

Express Mail Label No.EL631546755US  
PATENT  
38195.33

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of: Takehiko YOSHIDA Serial No.: Currently unknown Filing Date: Concurrently herewith <b>For: METHOD AND SYSTEM FOR EYEGLOSS ORDERING ON A NETWORK</b>	
--	--

JC815 U.S. PTO  
09/750369  
12/28/00

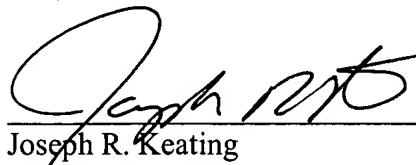
TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENTS

ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS  
Washington, D.C. 20231

Dear Sir:

Enclosed herewith is a certified copy of Japanese Patent Application No. **2000-107110** ✓  
filed **April 7, 2000** from which priority is claimed under 35 U.S.C. 119 and Rule 55b.  
Acknowledgement of the priority document is respectfully requested to ensure that the subject  
information appears on the printed patent.

Respectfully submitted,



Joseph R. Keating  
Attorney for Applicant(s)  
Reg. No. 37,368

Date: December 28, 2000

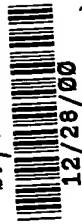
**KEATING & BENNETT LLP**  
10400 Eaton Place, Suite 312  
Fairfax, VA 22030  
(703) 385-5200

日本国特許庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

#3  
mm  
522c

JC815 U.S. PTO

09/750369



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

2000年 4月 7日

出願番号

Application Number:

特願2000-107110 ✓

出願人

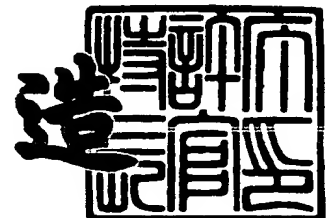
Applicant (s):

株式会社ビジョンメガネ

2000年11月17日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3095336

【書類名】 特許願

【整理番号】 JP-2002829

【提出日】 平成12年 4月 7日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府東大阪市長栄寺4番2号 株式会社ビジョンメガ  
ネ内

【氏名】 吉田 武彦

【特許出願人】

【識別番号】 594156949

【氏名又は名称】 株式会社ビジョンメガネ

【代理人】

【識別番号】 100079577

【弁理士】

【氏名又は名称】 岡田 全啓

【電話番号】 06-6252-6888

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012634

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9500867

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ネットワークによるメガネオーダー販売システムおよびその方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 購入者クライアント、メガネオーダー販売サービスセンター及びこれらの間を接続するネットワークを有して構成されるメガネ・オーダー販売システムであって、

複数あるメガネフレームから購入者に対応してメガネフレームを選択するメガネフレーム選択手段と、

主として、メガネフレームに関する表示情報を生成する手段と、

購入者の視力を測定する手段と、

複数あるメガネレンズから購入者に対応して、レンズを選択するメガネレンズ選択手段と、

購入者クライアントから送られた購入者の要望に対応して、前記フレーム選択手段、視力測定手段、レンズ選択手段によって視力を測定し、それに適するメガネフレーム及びメガネレンズを決定して、購入者クライアントへオーダー販売に関する情報を提供し、購入者との間においてメガネ販売契約を締結するメガネオーダー販売処理手段と、

前記フレーム選択手段および／またはメガネオーダー販売処理手段と共同であるいは単独にメガネフレームに関する情報を生成し、購入者クライアントへメガネフレーム情報を送信する、表示情報生成手段とを有する、ネットワークによるメガネのオーダー販売システム。

【請求項 2】 購入者クライアント、メガネオーダー販売サービスセンター及びこれらの間を接続するネットワークによってメガネをオーダー販売することができる方法であって、

複数あるメガネフレームから購入者に対応してメガネフレームを選択するメガネフレーム選択ステップと、

主として、メガネフレームに関する表示情報を生成するステップと、

購入者の視力を測定するステップと、

複数あるメガネレンズから購入者に対応して、レンズを選択するメガネレンズ選択ステップと、

購入者クライアントから送られた購入者の要望に対応して、前記フレーム選択ステップ、視力を測定するステップ、レンズ選択ステップによって、視力を測定し、それに適するメガネフレーム及びメガネレンズを決定して、購入者クライアントへオーダー販売に関する情報を提供し、購入者との間においてメガネ販売契約を締結するメガネオーダー販売処理ステップと、

前記フレーム選択ステップおよび／またはメガネオーダー販売処理ステップと共同であるいは単独にメガネフレームに関する情報を生成し、購入者クライアントへメガネフレーム情報を送信する、表示情報生成ステップとを有する、ネットワークによるメガネのオーダー販売方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、ネットワーク上で、何人でもメガネをオーダーすることができ且つ購入することができるネットワークによるメガネオーダー販売システムおよびその方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

現在、裸眼視力あるいは矯正後の視力の測定を行うには、眼科医に行って診療を受けることによって行われたりあるいは眼鏡店に用意されている視力測定機器をもって視力の測定が行われている。

近年、例えば、インターネットのようなネットワーク上で、仮想的な商店街が形成されているが、この仮想的な商店街に設けられた眼鏡店舗においてオンラインでメガネをオーダーすることができ且つ販売することができるシステムは存在しない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

眼鏡店に行くには、時間や距離等から困難な場合に、インターネットを介して

遠隔的にメガネをオーダーし販売することができるシステムの実現が待ち望まれている。

特に、現在掛けている眼鏡によってあるいはコンタクトによっては従来と比較して物が見づらくなってきているような場合、眼鏡やコンタクトの買換えをする必要があるかどうかを判断するために、遠隔的に裸眼視力あるいは矯正後の視力の測定を行うことができ、その測定データに基づいてメガネをオーダーし購入することができれば、極めて便利である。

それゆえに、この発明の主たる目的は、ネットワークを介して遠隔的にメガネをオーダーし且つ購入することができるシステムおよびその方法を提供することである。

#### 【 0 0 0 4 】

##### 【課題を解決するための手段】

この発明の第1の発明は、購入者クライアント、メガネオーダー販売サービスセンター及びこれらの間を接続するネットワークを有して構成されるメガネ・オーダー販売システムであって、複数あるメガネフレームから購入者に対応してメガネフレームを選択するメガネフレーム選択手段と、主として、メガネフレームに関する表示情報を生成する手段と、購入者の視力を測定する手段と、複数あるメガネレンズから購入者に対応して、レンズを選択するメガネレンズ選択手段と、購入者クライアントから送られた購入者の要望に対応して、前記フレーム選択手段、視力測定手段、レンズ選択手段によって視力を測定し、それに適するメガネフレーム及びメガネレンズを決定して、購入者クライアントへオーダー販売に関する情報を提供し、購入者との間においてメガネ販売契約を締結するメガネオーダー販売処理手段と、前記フレーム選択手段および／またはメガネオーダー販売処理手段と共同であるいは単独にメガネフレームに関する情報を生成し、購入者クライアントへメガネフレーム情報を送信する、表示情報生成手段とを有する、ネットワークによるメガネのオーダー販売システムである。

この発明の第2の発明は、購入者クライアント、メガネオーダー販売サービスセンター及びこれらの間を接続するネットワークによってメガネをオーダー販売することができる方法であって、複数あるメガネフレームから購入者に対応してメ

ガネフレームを選択するメガネフレーム選択ステップと、主として、メガネフレームに関する表示情報を生成するステップと、購入者の視力を測定するステップと、複数あるメガネレンズから購入者に対応して、レンズを選択するメガネレンズ選択ステップと、購入者クライアントから送られた購入者の要望に対応して、前記フレーム選択ステップ、視力を測定するステップ、レンズ選択ステップによって、視力を測定し、それに適するメガネフレーム及びメガネレンズを決定して、購入者クライアントへオーダー販売に関する情報を提供し、購入者との間においてメガネ販売契約を締結するメガネオーダー販売処理ステップと、前記フレーム選択ステップおよび／またはメガネオーダー販売処理ステップと共同であるいは単独にメガネフレームに関する情報を生成し、購入者クライアントへメガネフレーム情報を送信する、表示情報生成ステップとを有する、ネットワークによるメガネのオーダー販売方法である。

【0005】

この発明の上述の目的、その他の目的、特徴および利点は、図面を参照して行う以下の発明の実施の形態の詳細な説明から一層明らかとなろう。

【0006】

【発明の実施の形態】

図1は、この発明の一実施の形態におけるネットワークによるメガネオーダー販売システムのシステム構成例を示す図である。

【0007】

図1に示すように、このネットワークによるメガネオーダー販売システムのシステムは、購入者クライアント1、メガネオーダー販売サービスセンタ2のハードウェアから構成される。これらはネットワークで物理的に接続されている。

なお、以下の説明では、購入者クライアント1、メガネオーダー販売サービスセンタ2を接続するネットワークがインターネットであるものとして説明を行う。

このネットワークによるメガネオーダー販売システムは、メガネオーダーをする者のそれぞれの視力や要望に合わせた度付きメガネをオーダー販売することができるシステムであって、メガネオーダー販売サービスセンタ2を備える。

【 0 0 0 8 】

この電子メガネオーダー販売システムは、購入者クライアント 1、メガネオーダー販売サービスセンタ 2、外部決済処理機関 3 のハードウェアから構成される。これらはネットワークで物理的に接続されている。

なお、以下の説明では、購入者クライアント 1、メガネオーダー販売サービスセンタ 2、外部決済処理機関 3 を接続するネットワークがインターネットであるものとして説明を行う。

【 0 0 0 9 】

購入者クライアント 1 は、メガネ購入者によりネットワークを活用してオーダー販売される際に利用される端末であり、例えば、パーソナルコンピュータにより実現される。購入者クライアント 1 は、購入者であるユーザとの間のインタフェースとなる入出力装置 1 1 であり、具体的には、キーボード、マウスなどの入力装置、並びに、CRTディスプレイなどの出力装置によって実現される。

なお、テキストデータ等の情報入力装置としてはキーボードが用意されているが、マウス、トラックボール、ジョイスティックなどのポインティングデバイス、タッチパネル、スイッチなどの多種多様な入力装置を用いることができる。

さらに、画像情報入力装置としてデジタルカメラ 1 1 a が用意されているが、テレビカメラ、ビデオカメラ、デジタルスチルカメラなど画像情報をデジタル化して入力できる装置であればもちろん良い。また、画像あるいはその他の情報を記憶可能な記憶装置としては、ハードディスクおよび CD-ROM ドライブが用意されており、CD に記憶された画像情報あるいはプログラムなどを利用できるようになっている。もちろん、DVD、MO、あるいはメモリユニットなどの記憶媒体用の装置で構成することも可能である。

さらに、この本例のパーソナルコンピュータは、コンピュータネットワーク（ネットワーク）としてインターネットに接続できるようになっており、ネットワークを介して画像情報あるいはソフトウェアなどの情報を授受できるようになっている。

また、購入者クライアント 1 は、メガネオーダー販売サービスセンタ 2 のサーバとの間のインタフェースとして WWW ブラウザ 1 2 を有する。購入者クライ



ント 1 がパーソナルコンピュータである場合には、WWWブラウザ 1 2 は、そのメモリに格納されるプログラムとして実現される。

【 0 0 1 0 】

メガネオーダー販売サービスセンタ 2 は、電子ショップ情報処理手段 2 1、表示情報生成手段 2 2、メガネオーダー販売処理手段 2 3、決済処理手段 2 4 及び WWWサーバ／CGI 2 5 を備える。

【 0 0 1 1 】

メガネオーダー販売サービスセンタ 2 は、具体的には、パーソナルコンピュータ、ワークステーション、サーバなどの情報処理機器を具備する。電子ショップ情報処理手段 2 1 は、これら情報処理機器が有する、磁気ディスク装置、光ディスク装置などの記憶装置内に格納される。また、上述した各処理手段、すなわち、WWWサーバ／CGI 2 5、表示情報生成手段 2 2、メガネオーダー販売処理手段 2 3 及び決済処理手段 2 4 は、実際には、情報処理機器が有するメモリ内にプログラムの形で格納されて実行される。

【 0 0 1 2 】

電子ショップ情報処理手段 2 1 は、入出力装置を介し、商品定義部を用いて、メガネオーダー販売サービスセンタ 2 で取り扱うメガネレンズ・フレーム等の商品データの定義を行う。ここで定義された商品データは、商品データ情報として、商品データベースに格納される。

この実施の形態において、商品データ情報は、フレーム等の商品を陳列する商品棚の名称、メガネレンズ・フレーム等の商品番号、商品名、価格、商品の説明、そして商品管理情報などのテキストデータと、フレーム等の商品の画像データを含んでいる。メガネオーダー販売サービスセンタ 2 は、また、電子カタログの作成者とのインタフェースとして入出力装置を備えるが、入出力装置は、カタログ作成者から商品定義に必要となる商品棚名、商品目、価格などのテキストデータ、あるいは、商品形状を表すようなイメージデータ等の商品情報の入力を受け付ける。また、購入者により購入された商品の受注情報として、商品番号、数量などの商品情報、商品の送付先情報、外部決済処理機関名、決済日、金額などの決済情報を含む情報の出力を行う。メガネオーダー販売サービスセンタ 2 として

は、入出力装置としてキーボード、マウス、CRTディスプレイなどを備えるパーソナルコンピュータのような情報処理機器を用いることができる。この場合、商品定義部211は、このような情報処理機器のメモリに格納されて実行されるプログラムにより実現することができる。

## 【0013】

電子ショッピング情報処理手段21には、ショッピングデータベース、商品データベース、バスケットデータベースを含む電子ショッピング出店情報手段21が設けられる。ショッピングデータベースは、電子ショッピングを出店するための情報と、商品情報を表示するためのショップレイアウトを定義する情報を格納している。商品データベースは、定義された商品データ情報を格納する。また、バスケットデータベースは、購入者クライアント1から購入を指示された商品の情報を蓄積するためのものである。電子ショッピング情報処理手段21は、転送された商品データ情報を商品データベースに格納する機能を実現する。

## 【0014】

表示情報生成手段22は、購入者クライアント1からの要求に応じて、電子カタログなどの表示情報を生成する。表示情報生成手段22は、パラメータ解析手段221、ファイル検索手段222、及び表示データ生成手段223を含んで構成される。パラメータ解析手段221は、WWWサーバ/CGI25を介して受け取った購入者クライアント1からの視力測定データ・フレーム選択情報等を解析し、視力測定データ・フレーム選択情報等に含まれるパラメータを抽出する。ファイル検索手段222は、パラメータ解析手段221により抽出されたパラメータに基づいて、電子ショッピング情報処理手段21によって登録され記憶された各データベースを検索する。表示データ生成手段223は、ファイル検索手段222により検索されたデータをもとにWWWページとして表示可能な表示データを生成する。すなわち、表示データ生成手段223は、いわゆるWWWページジェネレータとしての機能を有する。

## 【0015】

メガネオーダー販売処理手段23は、購入者クライアント1により購入予定商品（メガネレンズ・フレーム等）が決定されたとき、表示情報生成手段22から

顧客IDと購入予定の商品IDを受け取り、これらの情報をもとに、商品データベースから購入する商品の詳細情報を取得して、バスケットデータベース内の対象としている顧客用の顧客バスケットデータベースにその商品の情報を格納する。その後、対象顧客が購入予定の商品の一覧をバスケットデータベースから取得し、表示情報生成手段22に渡す。

【0016】

決済処理手段24は、購入者クライアント1により商品の購入が決定されたとき、表示情報生成手段22から顧客IDを受け取り、バスケットデータベースから購入者に対応する商品データ情報を取り出す。そして、取り出した商品データ情報に基づいて外部決済処理機関3に決済処理を依頼する。決済処理手段24は、外部決済処理機関3から決済処理が終了したことの通知を受け、メガネオーダー販売処理手段23・電子ショップ情報処理手段21に受注処理が完了したことを知らせるとともに、購入者クライアント1に購入処理を知らせるため、ベースとなる明細書データを作成し、表示情報生成手段22にそのデータを渡す。

【0017】

WWWサーバ (World Wide Web) /CGI (Common Gateway Interface) 25は、購入者クライアント1との間のインターフェースとして機能し、購入者クライアント1から表示要求情報を受け取り、また、購入者クライアント1に表示データを転送する。

【0018】

外部決済処理機関3では、メガネオーダー販売サービスセンタ2の決済処理手段24から送られてくる依頼に基づき、メガネオーダー販売サービスセンタ2に代わってオーダーされたメガネの代金の決済処理業務を行う。

【0019】

更に、購入者クライアント1およびメガネオーダー販売サービスセンタ2の動作概要について以下説明する。

メガネオーダー販売サービスセンタ2では、WWWサーバ/CGI 25が購入者クライアント1より送られてきたメガネオーダーページ情報を受け取り、表示情報生成手段22を起動する。

## 【0020】

表示情報生成手段22は起動されると、WWWサーバ/CGI25からメガネオーダーページ情報を受け取り、パラメータ解析手段221により受け取ったメガネオーダーページ情報の解析を行う。パラメータ解析手段221は、解析結果として、表示対象となる電子ショップを特定するためのショップID、電子カタログの背景画面の種類を特定するカタログテンプレート、表示すべき商品の商品ID、購入者を特定するための顧客IDなどの情報を出力する。パラメータ解析手段221により出力されたこれらのデータをもとに、ファイル検索手段222は、ショップデータベース、商品データベース、バスケットデータベースを検索し、購入者クライアント1から表示を要求されたホームページの表示画面を作成するのに必要なデータを取得する。

## 【0021】

ファイル検索手段222によりデータが取得されると、次に、表示データ生成手段223に処理が移る。表示データ生成手段223は、まず、購入者クライアント1からの要求の種類を判別する。購入者クライアント1からの要求が、“購入予定商品の決定”、“商品購入”以外であれば、ファイル検索手段223により、検索された結果を用いて表示データ生成手段223で表示用のデータを生成する。

## 【0022】

購入者クライアント1からの要求の種類を判別するステップにおける判別の結果、購入者クライアント1からの要求の種類が“購入予定商品の決定”であった場合、すなわち、顧客が表示されている商品の購入予定を指示するべく「選択した商品を買物かごに入れる」の指示を行った場合、表示データ生成手段223は、メガネオーダー販売処理手段23を起動する。

## 【0023】

メガネオーダー販売処理手段23は、起動されると、表示データ生成手段223から顧客IDと顧客から購入予定を指示された商品の商品IDを受け取る。この商品IDをキー情報として商品データベースから該当する商品についての詳細な商品データ情報を取得する。そして、前記ステップで取得した商品データ情報

をバスケットデータベース内にある表示データ生成手段223から受け取った顧客IDで識別される顧客の顧客バスケットデータベースに格納する。このとき、該当する顧客バスケットデータベースが存在しないときには、その顧客IDに対応した顧客バスケットデータベースを作成して商品データ情報を格納する。さらに、この顧客バスケットデータベースから顧客がこれまでに選択したすべての商品データ情報を取り出して表示データ生成手段223に渡す。この場合、表示データ生成手段223は、メガネオーダー販売処理手段23から受け取った商品データ情報から顧客が購入を予定している商品の一覧の表示情報を作成し、購入者クライアント1に送る。このとき表示される情報をもとに、顧客は、購入しようとしている商品の確認、購入予定商品の一部、あるいは全部の取消しを行うことが可能である。

## 【0024】

購入者クライアント1からの要求の種類を判別するステップにおける判別の結果、購入者クライアント1からの要求の種類が“商品の購入”であった場合、つまり、つまり、ステップ300において、顧客がこれまで選択した商品の購入決定を指示した場合、表示データ生成手段223は、表示データの生成を行うのに先立って決済処理手段24を起動する。

## 【0025】

決済処理手段24は、起動されると、表示データ生成手段223から顧客IDを受け取る。受け取った顧客IDをキーとして、決済処理手段24は、バスケットデータベースから顧客IDで特定される顧客の顧客バスケットデータベースに保持された購入商品の商品データ情報を検索する。検索の結果得られた商品データ情報に基づいて、外部決済処理機関3に決済処理を依頼する。外部決済処理機関3は、この依頼に応じ、メガネオーダー販売サービスセンタ2に代わって決済処理業務を実行し、決済処理が完了するとそのことをメガネオーダー販売サービスセンタ2に通知する。外部決済処理機関3で行われる決済処理については、従来と特に変わるところはないので、ここでは詳細な説明は省略する。

外部決済処理機関3から決済処理が終了した旨の通知を受けると、決済処理手段24は、商品番号、受注数量など受注した商品に関する情報、商品の送り先を

示す送付先情報、及び、決済処理を代行する外部決済処理機関3の名称、決済日、金額情報などからなる決済情報を含む受注情報をメガネオーダー販売サービスセンタ2に転送する。メガネオーダー販売サービスセンタ2では、入出力装置によりWWWサーバ/CGIから受け取った受注情報の表示が行われる。最後に決済処理手段24は、決済処理が終了したことを知らせる明細書データを作成して表示データ生成手段223に渡す。表示データ生成手段223は、受け取った明細書データを用いて、決済処理完了を知らせる表示画面を生成し、購入者クライアント1に転送する。

#### 【0026】

次に、ネットワークによるメガネ・オーダー販売システムを利用してメガネをオーダー販売する方法について以下説明する。

図2は、ネットワークによるメガネオーダー販売システムの処理の流れの概要（その1）を示す図である。

図3は、ネットワークによるメガネオーダー販売システムの処理の流れの概要（その2）を示す図である。

図4は、既に顧客であった場合のネットワークによるメガネオーダー販売システムの処理の流れの概要（ステップ2）を示す図である。

図5は、顧客でなかったが処方箋があった場合のネットワークによるメガネオーダー販売システムの処理の流れの概要（ステップ3）を示す図である。

図6は、顧客でなく処方箋もなかった場合のネットワークによるメガネオーダー販売システムの処理の流れの概要（ステップ4）を示す図である。

図7は、顧客でなく処方箋もなかった場合のネットワークによるメガネオーダー販売システムの処理の流れの概要（ステップ4'）を示す図である。

図8は、既成老眼鏡を選択した場合のネットワークによるメガネオーダー販売システムの処理の流れの概要（ステップ5）を示す図である。

#### 【0027】

まず、購入者クライアント1からメガネオーダー販売サービスセンタ2に接続すると、利用者認証画面としてのIDコード入力画面を送信する。

利用者認証画面は、利用者認証情報の入力を促す画面である。購入者クライア

ント1では、利用者認証画面を受信して表示し、利用者認証情報を入力して、メガネオーダー販売サービスセンタ2へ送信する。

利用者認証情報は、パスワード、ユーザーID等の情報である。

【0028】

メガネオーダー販売サービスセンタ2では、利用者認証情報を受信し、これを基にメガネオーダー販売処理手段23・データベース管理手段により購入者情報データベースを検索して認証を行う。

メガネオーダー販売サービスセンタ2より、購入者クライアント1に購入者の基本属性等を入力する基本属性入力画面を送信する。

購入者クライアント1では、メガネオーダー販売サービスセンタ2より送信された基本属性入力画面に従って、住所、氏名、生年月日、電話番号等の基本属性、目の調子（手元が見えにくい等）、メガネに対する要望等を入力する。

【0029】

メガネオーダー販売サービスセンタ2においては、購入者クライアント1に送られた購入者の基本属性等に基づいて、データベース管理手段により管理されている顧客データベースを検索・抽出して、既に顧客として登録されているかどうかを検索する。

【0030】

その検索の結果、既に顧客であることが判明した場合には、図4に示すステップ2に進み、メガネオーダー販売サービスセンタ2において管理されている視力測定データを抽出する。

顧客データベース（バスケットデータベース）に管理されている視力測定データ、フレーム情報データ及びレンズ情報データに基づき、購入者クライアント1に前回のデータに基づいてメガネを作成してよいかどうか問い合わせる問合せ画面を送信する。

【0031】

購入者クライアント1においては、前回と同じフレームでよく、且つ、前回と同じレンズでよい場合には、問合せ画面に「フレームは前回と同じでよい」をクリックして、購入者クライアント1からメガネオーダー販売サービスセンタ2に

送信する。

【0032】

また、新しいフレームおよび／または新しいレンズにすることを希望する場合には、後述するフレーム選択ステップおよび／または視力測定ステップおよび／またはレンズ選択ステップに移る。

また、購入者が医師の処方箋を所持している場合には、処方箋利用ステップに移行する。

購入者は、メガネオーダー販売サービスセンタ2より送信されたステップ選択画面において、「フレーム選択ステップ」「視力測定ステップ」「レンズ選択ステップ」をクリックして、購入者クライアントからメガネオーダー販売サービスセンタ2に購入者の意向を送信する。

なお、視力測定ステップ又は処方箋利用ステップにおいて、レンズの選択基準が明確になった段階において、レンズ選択ステップに移行することになる。

【0033】

メガネオーダー販売サービスセンタ2においては、基本属性入力画面において、購入者が入力した基本属性等から、顧客データベース等を抽出・検索して顧客でないと判断された時には、処方箋を所持しているか否かを問いかける画面を購入者クライアント1にメガネオーダー販売サービスセンタ2より送信する。

購入者は、購入者クライアント1に送信された処方箋を所持しているか否かを問い合わせる処方箋確認画面によって、医師の処方箋を所持している場合には、「YES」をクリックし、所持していない場合には、「NO」をクリックする。

【0034】

医師の処方箋を持っているとき、すなわち「YES」をクリックされた場合には、図5に示すステップ3に進み、メガネオーダー販売サービスセンタ2より、処方箋をスキャナーで読み込み送信するかあるいは処方箋のテキストデータを入力するかを問いかける問合せ画面を、購入者クライアント1に送信する。

【0035】

購入者は、メガネオーダー販売サービスセンタ2より送られた処方箋データ入力画面に従って、医師の処方箋に基づきデータを入力するか、スキャナーで処方



箋を読み込み送信する旨のボックス部分をクリックして、スキャナーで読み込んだ画像データをメガネオーダー販売サービスセンタ2へ送信する。

【0036】

次に、メガネオーダー販売サービスセンタ2においては、フレーム選択ステップおよび／またはレンズ選択ステップに移行するために、順次購入者クライアント1に送信する。

【0037】

また、眼科医が処方した処方箋を持っていない、すなわち「NO」をクリックした購入者に対しては、メガネオーダー販売サービスセンタ2より、購入者の年齢が40ないし45才を超えているか否かを問いかける問合せ画面を送信する。

【0038】

購入者が40ないし45才を超えているときは、「YES」をクリックすることによって、メガネオーダー販売サービスセンタ2より更に手元が見えにくいかな否かを問いかける問合せ画面が購入者クライアント1に送信される。

【0039】

購入者が手元が見えにくいと自覚している場合には「YES」をクリックすると、メガネオーダー販売サービスセンタ2においては、老眼と判断し、更に、老眼をオーダーしたいかな否かを問いかける問合せ画面を購入者クライアント1に送信する。

【0040】

オーダー眼鏡を欲しい場合には「YES」をクリックすると、図7に示すステップ4'に進み、次にメガネオーダー販売サービスセンタ2よりフレーム選択ステップおよびレンズ選択ステップに移行するために、順次購入者クライアント1に送信する。

【0041】

また、購入者が手元が見にくいという自覚症状が無い場合には「NO」をクリックすると、図7に示すステップ4'に進み、メガネオーダー販売サービスセンタ2においては、フレーム選択ステップおよびレンズ選択ステップに移行するために、順次購入者クライアント1に送信をする。この場合、年齢から判断すると

老眼と思われるので、更に老眼鏡か遠近両用かを選ぶステップが増えることになる。

【0042】

また、購入者が老眼をオーダーすることを希望せず、既成老眼鏡で良いと判断する場合には、「NO」をクリックして、既成老眼鏡でよい旨メガネオーダー販売サービスセンタ2に送信する。

メガネオーダー販売サービスセンタ2においては、購入者の年齢から判断できる度数を決定し、簡単に老眼鏡を提供するための既成老眼鏡オーダーシステム（図8図示ステップ5）に移る。

利用者の年齢が40ないし45才を超えていない場合には、「NO」をクリックすると、図6に示すステップ4に進み、メガネオーダー販売サービスセンタ2においては、フレーム選択ステップおよび／または視力測定ステップよりレンズ選択ステップに進む。

【0043】

引き続き、レンズの選択ステップについて、以下説明する。

直近の視力データと同じでよいと顧客が判断し、「直近の視力データによるレンズ選択」をクリックしたとき、医師の処方箋データに基づいてレンズを作成してよいと顧客が判断し、「処方箋によるレンズ選択」をクリックしたとき、あるいは年齢から判断した既製の老眼鏡でよいと顧客が判断し、「既製老眼鏡でよい」をクリックしたときは、レンズ選択手段26により、それぞれのデータに基づいてレンズを選択することになる。

【0044】

ところが、直近の視力データがあるとき、あるいは医師の処方箋があるときでも、インターネットを介して遠隔的に視力を測定することを希望するときは、視力決定手段28により、遠隔視力測定システムを利用した遠隔視力測定ステップへ進むように指示される。

【0045】

次に、遠隔視力測定システムおよびその方法について説明する。

図11は、遠隔視力測定システムのシステム構成例を示す図である。

## 【 0 0 4 6 】

図 1 1 に示すように、この遠隔視力測定システムは、利用者クライアント 1 0 0 1、電子サービスセンター 1 0 0 2 のハードウェアから構成される。これらはネットワークで物理的に接続されている。

なお、以下の説明では、利用者クライアント 1 0 0 1、電子サービスセンター 1 0 0 2 を接続するネットワークがインターネットであるものとして説明を行う。

この遠隔視力測定システムは、利用者クライアント 1 0 0 1 から入力された視力を測定するための基準を置くデータに基づき、近視、遠視および乱視の度等の視力測定データを抽出し、抽出された該データを含む視力測定結果を出力する出力手段を含むシステムであって、電子サービスセンター 1 0 0 2 を備える。

## 【 0 0 4 7 】

電子サービスセンター 1 0 0 2 は、視力測定サーバを備え、利用者情報登録手段 1 0 0 3、視力測定情報入力手段 1 0 0 4、データベース管理手段 1 0 0 5、画像処理手段 1 0 0 6、音声処理手段 1 0 0 7 および視力データ作成手段 1 0 0 8 を備え、更に WWW (World Wide Web) サーバ 1 0 0 9 を備える。

具体的には、パーソナルコンピュータ、ワークステーション、サーバ等を含む情報処理機器をもって構成されている。

利用者情報登録手段 1 0 0 3、視力測定情報入力手段 1 0 0 4、データベース管理手段 1 0 0 5、画像処理手段 1 0 0 6、音声処理手段 1 0 0 7 および視力データ作成手段 1 0 0 8、および WWW サーバ 1 0 0 9 は、実際には情報処理機器が有するメモリ内にプログラムの形で格納されて実行される。

データベース管理手段 1 0 0 5 によって管理されるデータベースは、磁器ディスク装置、光ディスク装置などの記憶装置内に格納される。

そして、電子サービスセンター 1 0 0 2 は、広域コンピュータネットワーク（インターネット）を介して、利用者クライアント 1 0 0 1 と接続される。

## 【 0 0 4 8 】

データベース管理手段 1 0 0 5 は、利用者情報登録手段 1 0 0 3、視力測定情

報入力手段1004、画像処理手段1006、音声処理手段1007によって、利用者クライアント1001から収集した情報および電子サービスセンター1002によって作成した情報等を利用者情報データベース、視力を測定するための基準データベース、視力測定データベース、視力表データベース、近視情報データベース、遠視情報データベースおよび乱視情報データベースとして管理し、且つ利用者情報データベース、視力を測定するための基準データベース、視力測定データベース、視力表データベース、近視情報データベース、遠視情報データベースおよび乱視情報データベースとして記憶装置に格納された情報を閲覧する等の機能を有する手段である。

また、データベース管理手段1005は、特定の条件に基づいて、データを抽出する抽出手段も有し、また、利用者クライアント1001へ一定の情報を送信する送信手段も有する。

#### 【0049】

利用者情報登録手段1003は、利用者すなわち視力測定を求める者に関するデータ、例えば、住所、氏名、生年月日、電話番号等の基本属性、目の調子（手元が見えにくい等）、眼鏡に対する要望、利用者識別子（ID）、利用者パスワード、利用者コード等、利用者を特定するためのデータを収集し、利用者情報データベースに登録して管理する手段である。

その他、利用者のデータとして、ファックス番号、メールアドレス、URL等の利用者を特定したり送信するために必要なデータ、及びコンピュータ環境についてのデータが登録される。

#### 【0050】

視力測定情報入力手段1004は、利用者クライアントから送られてくる視力測定に関する視力を測定するための基準を含むデータに基づき視力の度数等を決定し登録するための手段である。

そして、この視力測定情報入力手段1004は、視力を測定するための基準データベースに各データを登録して管理する手段である。

#### 【0051】

画像処理手段1006は、視力表のランドルト環を電子サービスセンター10

02に具備（あるいは接続）されたスキャナー等から読み込みデータベース管理手段1005によって視力表データベースとして登録して管理し、且つ、視力表データベースに登録して管理されている視力表のランドルト環を利用者クライアント1001へ送信し表示する手段である。

【0052】

音声処理手段1007は、利用者クライアント1001に送られた画面に基づき、利用者にメッセージを音声によって送り、また、利用者クライアント1001から送られてくる音声を判断して、データとして登録し管理する手段である。

【0053】

視力データ作成手段8は、利用者クライアント1から入力された視力を測定するための基準に基づいて、近視、遠視および乱視の度数等の視力測定データを検索し、そして検索して抽出された該データを含む視力測定結果を作成する手段である。

【0054】

WWWサーバ1009は、利用者クライアント1001が電子サービスセンター1002のデータベース管理手段1005等にアクセスするためのインタフェースとして用いられる、ホームページを構築するWWWサーバ手段を有する。

また、WWWサーバ1009は、データベース管理手段1005が管理するデータベースに対する登録・閲覧要求等をする利用者が正規の利用者であるかどうか等をパスワード・識別子（ID）で認証する、利用者認証手段を有する。

【0055】

利用者クライアント1001は、利用者により視力測定を申し込む際に利用される端末であり、例えばパーソナルコンピュータにより実現される。

【0056】

利用者クライアント1001は、利用者であるユーザとの間のインタフェースとなる入出力装置であり、具体的には、キーボード、マウスなどの入力装置、並びに、CRTディスプレイなどの出力装置によって実現される。

この利用者クライアント1001は、電子サービスセンター1002のWWWサーバ1009と各種のデータのやり取りを行うインタフェースとしてWWWブ

ブラウザ等のアクセス手段を有する。この利用者クライアント1が、パーソナルコンピュータである場合には、WWWブラウザは、そのメモリに格納されるプログラムとして実現される。

【0057】

以下、このシステムをインターネット（広域コンピュータネットワーク）等のネットワーク上において、ホームページ等を利用して実現する場合について説明する。

【0058】

まず、電子サービスセンター1002は、WWWサーバ1009により、インターネット上にホームページを立ち上げる。

利用者は、広域コンピュータネットワークに接続された利用者クライアント1001のWWWブラウザ等のアクセス手段により、電子サービスセンター2のホームページをインターフェースとする利用者情報登録手段1003にアクセスし、視力測定を要求する。

電子サービスセンター1002は、WWWサーバ1009が有する利用者認証手段によって、利用者のパスワードおよび／又は利用者識別子（ID）の利用者認証情報により、利用者が正規に登録された会員であることを認証した上で、電子サービスセンター1002の利用者情報登録手段1003は、利用者より広域コンピュータネットワークを介して登録が要求されて送信された情報を利用者情報データベースに書き込み管理する。

【0059】

この時、利用者が初めて視力測定システムを利用する者であることが判明した場合は、住所、氏名、生年月日、電話番号等の基本属性、目の調子（手元が見えにくい）、眼鏡に対する要望等を入力する、基本属性等入力画面を利用者クライアント1001に送信し利用者クライアント1001によって利用者は必要な事項を入力し電子サービスセンター1002に送信する。

更に、利用者は、パスワードおよび／又は利用者会員識別子（ID）等の登録も行い、利用者情報登録手段1003はかかる利用者からの情報を広域コンピュータネットワークを介して利用者情報データベースに書き込み管理する。

【0060】

図12ないし図18は、電子サービスセンター1002においてデータベース管理手段1005が管理する各データベースの構造の例を示す。

利用者情報データベースには、例えば図12に示すように利用者を特定する情報として、利用者コード、利用者識別子（ID）、利用者パスワード、住所、氏名、生年月日、電話番号等の基本属性等を含む、利用者のデータカラーを利用者情報を格納し記憶するデータベースである。

これらの利用者情報は、利用者情報登録手段1003により利用者クライアント1001に送信される利用者情報登録画面に入力されたデータが登録されるものである。

なお、全項目について必ずしもデータが登録されていなくてもよい。

利用者情報識別子（ID）およびパスワードは、オフラインで入手した利用者情報に基づいて、サービスセンターにおいて決定してもよく、また利用者からの最初のアクセス時に自動的に付与されるようにしても良い。

【0061】

視力を測定するための基準データベースには、使用目的、年令、前度数、前度数での両眼視力、前度数での左右バランス、前メガネの使用年数、コンタクトの種類（併用の場合）、希望矯正視力、視力に関係する病気の有無などのデータが格納される。

【0062】

視力測定データベースには、裸眼視力、矯正視力、瞳孔間距離、遠用矯正度数、近用矯正度数、測定日付、度数決定者などのデータが格納される。

視力表データベースには、度数とランドルト環との関係を示すデータが格納される。

【0063】

近視情報データベースには、近視の度、近視度と視力の関係、近視の種類（度数）、治療法が登録されて管理され、なお、近視とは眼が調節を全く行っていない時に眼に入った平行光線が網膜の前方の一点に像を結ぶ眼（遠点が眼前有限）である。

近視の度は遠点距離の逆数をもって表す（例えば、遠点距離 = 50 cm  $1 / 0.5 = 2 D$  の如くである。）

近視度と視力の関係は、表 1 の通りである。

【表 1】

裸眼視力	近視度	矯正視力	裸眼視力	近視度	矯正視力
0.8	-0.5	1.2	0.07	-5.0	1.2
0.5	-1.0	1.2	0.06	-6.0	0.9
0.3	-1.5	1.2	0.05	-7.0	0.7
0.2	-2.0	1.2	0.04	-8.0	0.6
0.1	-3.0	1.2	0.03	-9.0	0.5

近視の種類（度数）は、次の通りである。

軽度近視（-4 D）、中等度近視（-4 D 乃至 -7 D）、強度近視（-7 D 乃至 -10 D）、最強度近視（-10 D 以上）

近視の治療法として適度の凹レンズを装用する。

【0064】

遠視情報データベースには、遠視の度、遠視の種類、遠視の治療法が登録されて管理される。なお、遠視とは眼が調節を全く行っていない時に、眼に入った平行光線が網膜の後方の一点に像を結ぶ眼（遠点が眼後有限）である。

遠視の度は、遠点距離の逆数（例えば遠点距離 = 50 cm  $1 / 0.5 = 2 D$ ）で表す。

遠視の種類は、例えばその度数で表すが次の通りである。



軽度遠視（+4 D）、中等度遠視（+4 D乃至+7 D）、強度遠視（+7 D）  
遠視の治療として適度の凸レンズを装用する。

【0065】

乱視情報データベースには、乱視の度、乱視の種類、治療法が登録されて管理される。なお、乱視とは、眼が調節を全く行っていない時に、眼に入った平行光線が一点に結像しないことである。

乱視の種類は、次の通りである。

正乱視（屈折面の不均整が対称的）

不正乱視（同じ経線の中で変曲度が異なり、結像しない）

乱視の治療としては、次の通りである。

単性乱視（適度の円柱レンズを装用）

複性乱視（円柱レンズと球面レンズを組み合わせで装用）

不正乱視（コンタクトレンズ装用）

【0066】

次に、遠隔視力測定システムにより視力を測定する方法について以下説明する。

まず、裸眼視力の測定方法について説明する。

まず、利用者クライアント1001から電子サービスセンター1002に接続すると、利用者認証画面として、IDコード入力画面を送信する。利用者認証画面は、利用者認証情報の入力を促す画面である。利用者クライアント1では、利用者認証画面を受信して表示し、利用者認証情報を入力して、電子サービスセンター1002へ送信する。

利用者認証情報は、パスワード、ユーザーID等の情報である。

電子サービスセンター1002では、利用者認証情報を受信し、これをもとに、データベース管理手段1005・利用者情報管理手段1003により利用者情報データベースを検索して認証を行う。

電子サービスセンター1002では、データベース管理手段1005により利用者クライアント1001へ利用者会員トップページとしてのサービスメニュー画面を送信する。

利用者クライアント1001では、サービスメニュー画面を受信して表示する

次いで、利用者は、サービスメニュー画面において、裸眼視力の測定をする場合には、「裸眼視力測定」をクリックする。

【0067】

まず、裸眼視力の測定方法の概略について、説明する。

①利用者は、一方の目を手でふさぎ、片目で裸眼視力測定画面（図19）を見る。裸眼視力測定画面（図19）には、片目で注視する点が表示されている。

②利用者は、頸を固定し、裸眼視力測定画面（図19）からの距離を一定にする。例えば、顔を固定するために手の平の上に頸を乗せ、肘を机の上につく。

そして、裸眼視力測定画面（図19）からの距離を一定にするため、画面に30cm定規をあて、距離を約30cmにする。

③電子サービスセンター1002は、視力測定情報入力手段1004により、画面上の「×」のポイントに視力表のランドルト環1.0を表す。

電子サービスセンター1002では、視力測定情報入力手段1004により裸眼視力測定画面（図19）からの距離を判断して、視力1.0に相当する大きさの視力表を表示する。

④片目で視力表（図20）のランドルト環を見つめる

⑤電子サービスセンター1002は、視力測定情報入力手段14により、利用者へ画面のメッセージまたは、音声処理手段1007によって音声で「輪の空いているところがみえますか？」と質問する。

⑥見えれば、マウスでYESのところをクリック（音声で返答）する。更に、電子サービスセンター1002の視力測定情報入力手段1004によって問診画面を利用者クライアント1001に送信し、問診画面で「どこが空いていますか」と質問を続け、ランドルト環の空いている方向を「上、下、左、右、左上、左下、右上、右下」の8方向から選択させ、マウスをクリック（音声で返答）させる。その方向が合っていれば、度1.2の視力表を表示させ、同じ手順を繰り返す。

⑦見えなかった場合や空いている方向が間違っている場合は、電子サービスセン

ター1002より前の視力よりも低い視力表を利用者クライアント1に表示し、同じ手順を繰り返す。

⑧電子サービスセンター1002では、間違いが2度続いた視力の直前の正解度数を裸眼視力と判断する。

⑨次にもう片方の目についても同じ作業をおこなう。

【0068】

次に、矯正視力の測定方法について説明する。

①電子サービスセンター1002では、裸眼視力をホームページ上に入力する。

裸眼視力データとしては、

前記した「裸眼視力測定方法」の手順でネット上で測定したデータ

眼科医の処方箋データ

電子サービスセンター1002で管理する前回視力データがある。

②電子サービスセンター1002は、入力された前記裸眼視力をもとに、片目ずつ矯正視力が度1.2になるようなレンズを使用した後のランドルト環を矯正後視力測定画面を利用者クライアント1に送信し、表示する。即ち、「そう見えているであろうランドルト環」を矯正後視力測定画面上に表示する。

③利用者クライアント1001は、片目をふさいだ状態の裸眼で、利用者クライアント1001画面に表示されたランドルト環を見て、度1.2前後の見え方について、測定を行う。

④利用者クライアント1001がよく見えた場合は、「よく見える」をクリックすると、電子サービスセンター1002では、利用者クライアント1001からの送信によりその度数を矯正後の視力と判断する。

よく見えない場合は、「よく見えない」をクリックすると、電子サービスセンター1002では利用者クライアント1001からの送信により乱視と判断し、乱視の検査を行うステップに進む。

【0069】

乱視の検査ステップは、電子サービスセンター1002より、真上に口のあいたランドルト環、真下、左90度、右90度に口のあいた4つのランドルト環を表した視力表を利用者クライアント1001に送信し、利用者は利用者クライア

ント1001に送信された矯正後視力測定画面のランドルト環の見え具合により、乱視であること、並びに乱視の軸を判断することができる。乱視測定時の度数決定ポイントとしては、次の通りである。

①ランドルト環をゆっくり回転させることで、ランドルト環の切れ目がつながる位置がないかどうかチェックすることになるが、つながる位置があれば、その時点で利用者クライアント1001が矯正後視力測定画面にてマウスでクリックする。クリックされた位置によって、電子サービスセンター1002で乱視の軸（AXIS）を特定する。

数回同じテストを行い、ばらつきがあれば、電子サービスセンター1002より球面度数（SPH）を加えた矯正後視力測定画面を利用者クライアント1に送信し、再度同様のテストを行う。

もし、切れ目がつながらない場合、利用者クライアント1001は、矯正後視力測定画面にて「つながらない」をクリックすることにより電子サービスセンター1002では乱視はないと判断する。

②更に、電子サービスセンター1002より利用者クライアント1001へ放射線状の指標画像を送信し、利用者クライアント1001は矯正後視力測定画面にて一番濃い線と薄い線の位置を判断させ、その位置を利用者クライアント1001にマウスでクリックさせることにより、電子サービスセンター1002では乱視の軸（AXIS）を特定する。

③乱視が特定できた場合には、乱視の矯正を行った後のランドルト環を表した視力表を画面に表示し、見え方をチェックする。

#### 【0070】

①度1.2に矯正できた場合に、矯正視力と判断する。

矯正視力は、「きっちり矯正したい=1.2」「ゆるめにしたい=0.8」「普通=1.0」位は選択できるように設定されている。

遠近両用を希望する人に対しては、遠用、近用ともに測ることができる。

#### 【0071】

既成老眼鏡で良いと希望する人に対しては、年齢から判断できる老眼度数を判断することができるが、老眼測定時の度数決定システムは、次の通りである。

①利用者クライアント1001は、電子サービスセンター1002から利用者クライアント1001へ送信されたアンケート画面で、年齢、職業、眼鏡の用途、趣味、スポーツ、病気の有無等を入力する。

②事前に電子サービスセンター1002の利用者データベースに基づいて、前記した①の条件での度数を決定しておく。

③①と②をリンクすることにより加入度数を決定する。

【0072】

このようにして、近視の場合、近視の度、近視度と視力の関係、近視の種類（度数）、に関するデータを近視情報データベースから抽出して表示する。

遠視の場合には、遠視度と、遠視の種類（度数）を、遠視情報データベースから抽出して表示する。

乱視の場合は、乱視の度、ランドルト環と度数との関係、乱視の軸の関係から乱視情報データベースから抽出し表示する。

【0073】

電子サービスセンター1002の視力測定結果を、例えば図21に示すような視力測定結果画面を利用者クライアント1001に送信し表示する。

DISTは遠用度数を表し、READは近用度数を表す。

SPHは球面度数を表し、CYLは乱視度数を表し、AXISは軸を表し、P.D. は右目の中心から左目の中心の距離を表す。即ち、瞳孔間距離を表す。

なお、遠用度数及び近用度数の何れも、右目（R・）及び左目（L・）について表す。

【0074】

この遠隔視力測定システムおよびその方法によれば、インターネットにより遠隔的に何人でも裸眼視力或いは矯正後の視力の測定を行うことができる。

【0075】

この遠隔視力測定システムは、電子サービスセンタ1002をメガネオーダー販売サービスセンタ2に統合して同一機能の手段を兼用することにより集中的に処理をするようにしてもよく、また、電子サービスセンタ1002とメガネオーダー販売サービスセンタ2とを、複数のコンピュータ、サーバ等で分散的に処理

をする構成にしてもよい。

【0076】

レンズは、種々データベースとして登録されているが、メガネオーダー販売サービスセンタ2のレンズ選択手段26は、その中から直近の視力データ、医師の処方箋および遠隔視力測定システムにより測定されたデータに基づいて、顧客から購入者クライアント1によって入力され送信された顧客の希望に沿ったレンズおよび／または、メガネオーダー販売サービスセンタ2において顧客に対し推奨するレンズを表示したレンズ選択画面を、購入者クライアント1に送信する。また、既に顧客であった場合は、前回購入したレンズも、レンズ選択画面に表示する。

そのレンズの選択肢としては、メーカー名、型版、用途、レンズの機能（レンズの厚さ、レンズの軽さ、耐久性、UVカット）、カラー、価格、度数等があり、顧客はその選択肢を見て希望するレンズを選択し、レンズ選択画面において希望するレンズの購入を入力し、メガネオーダー販売サービスセンタ2へ送信する。

メガネオーダー販売サービスセンタ2においては、レンズ選択手段26・メガネオーダー販売処理手段23・決済処理手段24によってメガネオーダー販売処理を行う。

【0077】

次に、フレームの選択ステップについて説明する。

例えば、既に顧客であった場合など、フレームの機能面および装飾面についてのデータが、メガネオーダー販売サービスセンタ2において存在する場合は、ファッション、イメージ、デザイン等によって、フレームを登録できる。

【0078】

そこで、フレームの機能的なデータおよび装飾的なデータがメガネオーダー販売サービスセンタ2にある場合のフレームの選択について、以下説明する。

フレームは、メガネオーダー販売サービスセンタ2において、データベースとして登録されているが、その中から代表的なフレームを表示したフレーム選択画面を、フレーム選択手段27によって、購入者クライアント1に送信する。

そして、顧客は、フレーム選択画面において、ファッション、素材、デザイン、予算等をアンケート式の問い合わせに対し、回答することにより、顧客の意向を表したデータに基づき、メガネオーダー販売サービスセンタ2において、フレーム選択手段27によって最適と判断されるフレームを選択し、再び、メガネオーダー販売サービスセンタ2より購入者クライアント1に、フレーム選択画面を送信する。

既に顧客であった場合は、前回購入したフレームもフレーム選択画面に表示する。

そのフレームの選択肢としては、ファッション、素材、デザイン、価格等があり、顧客はその選択肢を見て希望するフレームを選択し、フレーム選択画面において希望するフレームの購入を入力し、メガネオーダー販売サービスセンタ2へ送信する。

#### 【0079】

次に、フレームの機能的なデータがメガネオーダー販売サービスセンタ2に存在しない場合あるいは顧客が購入したい仮想フレームを仮想的に顧客の顔画像にかけてフレームを選択したい場合には、フレーム選択手段27によって、次のメガネ装用仮想体験ステップに進むように指示される。

#### 【0080】

次に、メガネ装用仮想体験システム及びその方法について説明する。

図22は、メガネ装用仮想体験システムの構成例を示す図である。

この眼鏡の装用仮想体験システムは、利用者の顔の画像に種々の眼鏡フレームを装用させることのできるシステムであって、このシステムは、利用者クライアント2001、電子サービスセンタ2002から構成される。

これらはネットワークで物理的に接続されている。利用者クライアント2001、電子サービスセンタ2002を接続するネットワークがインターネットであるとして、以下の説明をする。

#### 【0081】

利用者クライアント2001は、利用者の顔の画像に種々の眼鏡フレームを装用させる際に利用者により利用される端末であり、例えば、パーソナルコンピュ

ータにより実現される。利用者クライアント2001は、利用者であるユーザとの間のインタフェースとなる入出力装置であり、具体的には、キーボード、マウスなどの入力装置、並びに、CRTディスプレイなどの出力装置によって実現される。また、利用者クライアント2001は、電子サービスセンタ2002との間のインタフェースとしてWWWブラウザ2011を有する。利用者クライアント1がパーソナルコンピュータである場合には、WWWブラウザ2011は、そのメモリに格納されるプログラムとして実現される。

#### 【0082】

電子サービスセンタ2002は、利用者情報登録手段2003、フレーム選択情報入力手段2004、データベース管理手段2005、フレーム情報登録手段2060、フレーム画像登録手段2061、フレーム選択手段2008、画像処理手段2007、出力手段2009を備え、更にWWWサーバを含むサーバを備える。

具体的には、パーソナルコンピュータ、ワークステーション、サーバなどを含む情報処理機器を用いればよく、この電子サービスセンタ2は、広域コンピュータネットワーク（インターネット）を介して利用者クライアント2001と接続される。

WWWサーバは、利用者クライアント2001がデータベース管理手段2005等にアクセスするためのインターフェースとして用いられるホームページを構築するWWWサーバを有する。

また、WWWサーバは、データベース管理手段5が管理するデータベースに対する登録・閲覧要求等をする利用者クライアント2001からの利用者が正規の利用者であるか否か等をパスワード・識別子（ID）で認証する利用者認証手段を有する。

#### 【0083】

電子サービスセンタ2002においては、キーボード等の入力手段2006は、電子サービスセンタ2002において提供できるフレームのそれぞれについて入力する。そして、フレーム機能構造データおよびフレーム装飾構造データに関するテキストデータは、登録され、管理される。



## 【0084】

電子サービスセンタ2002の入力手段2006のフレーム画像登録手段2061は、電子サービスセンタ2002によって提供できるフレームの画像を入力する。そして、電子サービスセンタ2002において入力されたフレーム画像が登録され、管理される。

## 【0085】

電子サービスセンタ2002の利用者情報登録手段2003は、利用者クライアント2001から送信された顔画像等の利用者の情報を登録し、管理する。

データベース管理手段2005は、利用者情報登録手段2003によって入力される利用者の顔画像、及び入力手段2006のフレーム画像登録手段2061によって入力されるフレームの画像を、記憶し、管理する。

## 【0086】

電子サービスセンタ2002のフレーム選択手段2008は、データベース管理手段2005によって管理されている利用者の希望するフレームの選択基準、すなわち機能構造データ、装飾構造データ、顔画像データに対応して、フレーム情報登録手段2060によって記憶されているデータベース管理手段2005の各フレームのフレーム機能構造、フレーム装飾構造及びフレーム画像の中から適するものを選択し、いくつかの種類の異なる眼鏡フレームを表示するフレーム画像を生成または選択することが可能なように構成されている。

## 【0087】

電子サービスセンタ2002の画像処理手段2007は、前記したフレーム選択手段2008によって選択された眼鏡フレーム画像をデータベース管理手段5によって管理されている顔画像データに合成したメガネ装用画像を出力することができるように構成されている。

## 【0088】

利用者クライアント2001は、利用者により仮想体験を申し込む際に利用される端末であり、例えば、パーソナルコンピュータにより実現される。

本例の利用者クライアント2001は、パーソナルコンピュータ（パソコン）を中心に構成されており、視野画像を表示可能な画像表示装置としてCRTある

いはヘッドマウントディスプレイ（HMD）が用意されている。もちろん、視野画像をスクリーンに投影したり、レーザー照射するなどの他の方法で表示することも可能である。また、情報入力装置としては、キーボードが用意されているが、マウス、トラックボール、ジョイスティックなどのポインティングデバイス、タッチパネル、スイッチなどの多種多様な入力装置を用いることができる。

さらに、画像入力装置としてデジタルカメラが用意されているが、テレビカメラ、ビデオカメラ、デジタルカメラなど画像情報をデジタル化して入力できる装置であればもちろん良い。また、画像あるいはその他の情報を記憶可能な記憶装置としては、ハードディスクおよびCD-ROMドライブが用意されており、CDに記憶された画像情報あるいはプログラムなどを利用できるようになっている。もちろん、DVD、MO、あるいはメモリユニットなどの記憶媒体用の装置で構成することも可能である。さらに、本例のパソコンは、コンピュータネットワーク（ネットワーク）としてインターネットに接続できるようになっており、ネットワークを介して画像情報あるいはソフトウェアなどの情報を授受できるようになっている。

#### 【0089】

電子サービスセンタ2002の中核であるコンピュータは、まず、キーボードからメガネ装用仮想体験システムを操作する命令を受け付けると共に、利用者の個人情報、視野画像の表示パラメーターなどのデータあるいは選択命令を受け付け可能な利用者情報登録手段2003と、フレーム選択情報入力手段2004と、利用者クライアント2001のデジタルカメラからデジタル化された画像データの入力を受け付け可能なフレーム画像登録手段2061とを備えており、これらの入力データに従って画像処理を行い適当な仮想のメガネ装用画像を選択または形成（生成）して出力可能な画像処理手段2007を備えている。また、メガネ装用仮想体験システムのソフトウェア、画像情報、および選択して表示可能な視野画像のサンプルなどを記憶・管理するデータベース管理手段2005を備えている。画像処理手段2007によって生成または選択された視野画像は、出力手段2009から利用者クライアント2001のCRTあるいはHMDに出力され、表示される。

## 【0090】

以下、このシステムをインターネット（広域コンピュータネットワーク）等のネットワーク上において、ホームページ等を通じて実現する場合について説明する。

## 【0091】

まず、電子サービスセンタ2は、WWWサーバによりインターネット上にホームページを立ち上げる。利用者は、広域コンピュータネットワークに接続された利用者クライアント2001のWWWブラウザ等のアクセス手段により、電子サービスセンタ2002のホームページをインターフェースとするフレーム選択情報入力手段2004にアクセスし、フレーム選択基準のデータの登録を要求する。

## 【0092】

電子サービスセンタ2002は、WWWサーバが有する利用者認証手段によって、利用者のパスワードおよび／または利用者識別子（ID）等の利用者認証情報により、利用者が正規に登録された利用者であることを認証する。

## 【0093】

そのうえで、電子サービスセンタ2002のフレーム選択情報入力手段2004は、利用者より広域コンピュータネットワークを介して登録を要求された選択基準データを記憶手段に書き込み管理する。

## 【0094】

また、電子サービスセンタ2002は、利用者基本属性の入力画面を、利用者クライアント2001に送信する。利用者は、利用者の基本属性、例えば、氏名、住所、生年月日、電話番号及び目の調子（手元が見えにくい等）およびメガネに対する要望を、利用者クライアント1に送信された利用者基本属性入力画面に入力する。

さらに、フレームの選択基準、例えば、ファッション性、予算、機能、顔へのフィット感等を、電子サービスセンタ2より送られた利用者基本属性入力画面に入力する。

電子サービスセンタ2002は、データベース管理手段2005が管理する図

23ないし図26に示す各データベースの構造に示すように利用者の基本属性、フレームの選択基準等を記憶手段に記憶させ、登録する。

また、利用者クライアント2001の画像入力装置によって入力された顔画像についても、電子サービスセンタ2002に送信される。

なお、画像入力装置によって入力するときには、顔の下に定規等を位置させ、定規とともに顔画像を入力する。

#### 【0095】

電子サービスセンタ2002に送られた顔画像の正面と側面（左右とも）を基に、電子サービスセンタ2002においてフレーム選択基準が作成される。

すなわち、電子サービスセンタ2002のフレーム選択情報入力手段2004によって、利用者クライアント2001から送信されたテキストデータ及び画像データに基づいて、フレームの機能構造データ及び装飾構造データが作成され、データベース管理手段2005によって記憶手段に記憶され、管理される。

#### 【0096】

フレームの機能構造データとしては、例えば、左右の瞳孔間の距離、左右の瞳孔間の中心を基点とした耳元までの幅、左右の瞳孔間の中心を基点とした耳元までの幅より決定されたテンプルの開き角、耳元より角膜頂点までの距離、テンプルの曲げる位置、角膜頂点と鼻元までの距離、角膜頂点と鼻元までの距離を基に決定される鼻のクリングス（鼻当て部）の開き角度及び予算等である。

また、電子サービスセンタ2002のフレーム選択情報入力手段によって、主として、利用者クライアント1より送信された選択基準（ファッション性、顔へのフィット感）等のテキストデータに基づき、フレームの装飾構造データが作成され、データベース管理手段によって記憶手段に記憶され、管理される。

#### 【0097】

フレームの装飾構造データとしては、玉型（シェイプ）は、ウェリントン、ロイド、オーバル、スクエア、トノー、ボストン、バタフライ、オート（ドロップ）である。素材は、縁なし（ツーポイント、スリーポイント）、メタルナイロール、セルナイロール、メタル、セル、プロライン、コンビ、その他である。ブランドは、各種ブランドである。カラーは、各種カラーである。

## 【0098】

電子サービスセンタ2002においては、キーボード等の入力手段2006およびフレーム画像登録手段2061によって提供できるフレームのそれぞれについて、フレーム機能構造データおよびフレーム装飾構造データに関するテキストデータを登録し、管理する。電子サービスセンタ2002の入力手段2006のフレーム画像登録手段2061によって入力されたフレーム画像は、登録され、管理される。

## 【0099】

各フレームのフレーム機能構造データとしては、サイズは実寸（44Φ～62Φ）であり、特徴は、形状記憶合金、超軽量、超弾性、サングラス兼用、携帯用、その他であり、機能は、左右の瞳孔間の距離、左右の瞳孔間の中心を基点とした耳元までの幅、左右の瞳孔間の中心を基点とした耳元までの幅より決定されたテンプルの開き角、耳元より角膜頂点までの距離、テンプルの曲げる位置、角膜頂点と鼻もとまでの距離、角膜頂点と鼻もとまでの距離を基に決定される鼻のクリングス（鼻当て部）の開き角度である。

## 【0100】

また、各フレームのフレーム装飾構造データとしては、玉型（シェイプ）は、ウェリントン、ロイド、オーバル、スクエア、トノー、ボストン、バタフライ、オート（ドロップ）である。素材は、縁なし（ツーポイント、スリーポイント）、メタルナイロール、セルナイロール、メタル、セル、プロライン、コンビ、その他である。ブランドは、各種ブランドである。カラーは、各種カラーである。

## 【0101】

電子サービスセンタ2002の利用者情報登録手段2003において、利用者クライアント2001から送信された顔画像が登録され、管理される。電子サービスセンタ2002の入力手段2006のフレーム画像登録手段2061によって入力されたフレーム画像が登録され、管理される。

利用者情報登録手段2003によって入力される利用者の顔画像、及び入力手段2006のフレーム画像登録手段2061によって入力されるフレームの画像は、データベース管理手段2005によって記憶される。

## 【0102】

電子サービスセンタ2002のフレーム選択手段2008によって、データベース管理手段2005によって管理されている利用者の希望するフレームの選択基準、すなわち機能構造データ、装飾構造データ、顔画像データに対応して、フレーム情報登録手段2060によって記憶されているデータベース管理手段2005の各フレームのフレーム機能構造、フレーム装飾構造及びフレーム画像の中から適するものを選択し、いくつかの種類の異なる眼鏡フレームを表示するフレーム画像を生成または選択することが可能なように構成されている。

## 【0103】

電子サービスセンタ2002の画像処理手段2007は、前記したフレーム選択手段2008によって選択された眼鏡フレーム画像をデータベース管理手段2005によって管理されている顔画像データに合成したメガネ装用画像を出力することができるように構成されている。

## 【0104】

そして画像処理手段2007によって合成されたメガネ装用画像は、WWWサーバによってインターネットを介し各利用者クライアント2001に出力することができるように構成されている。

## 【0105】

次に、前記したメガネ装用仮想体験システムを利用して、利用者がいろいろなメガネを装用することのできる方法を以下説明する。

まず、利用者クライアント2001から電子サービスセンタ2002に接続すると、利用者認証画面としてのIDコード入力画面を送信する。

利用者認証画面は、利用者認証情報の入力を促す画面である。

## 【0106】

利用者クライアント2001では、利用者認証画面を受信して表示し、利用者認証情報を入力して、電子サービスセンタ2002へ送信する。

利用者認証情報は、パスワード、ユーザID等の情報である。

## 【0107】

電子サービスセンタ2002では、利用者認証情報を受信し、これを基にデー

データベース管理手段2005、利用者情報登録手段2003により利用者情報データベースを検索して認証を行う。

このとき、利用者が初めて利用する者の場合は、更に、基本属性を入力する画面を、電子サービスセンタ2002より利用者クライアント2001へ送信する。

利用者クライアント2001においては、電子サービスセンタ2002より送信された画面に基づき、利用者の属性、例えば、氏名、住所、生年月日、電話番号等の基本属性を入力する。

#### 【0108】

電子サービスセンタ2002では、利用者の基本属性情報を受信し、これを基に、データベース管理手段5、利用者情報登録手段2003により、利用者情報データベースを作成し、併せてパスワード、ユーザID等の登録を行う。

#### 【0109】

そして、電子サービスセンタ2002では、フレーム選択基準を入力するためのフレーム選択基準画面を利用者クライアント2001に送信する。

フレーム選択基準入力画面は、利用者がフレームを選択するための基準（ファッション性、予算、機能、顔へのフィット感等）を入力する画面である。

利用者は、利用者クライアント2001のフレーム選択基準入力画面に、ファッション性、予算、機能、顔へのフィット感等のフレーム選択基準を入力する。

#### 【0110】

さらに、かかるテキストデータによるフレーム選択基準の入力を終えた後、利用者の顔画像の送信を促す画面を、電子サービスセンタ2002より利用者クライアント2001に送信する。

利用者は、正面と側面（左右とも）の顔画像を画像入力装置、例えばデジタルカメラやスキャナーによって、利用者クライアント2001に取りこむ。

そして、利用者の正面と側面の顔画像を利用者クライアント2001よりインターネットを介して電子サービスセンタ2002へ送信する。

#### 【0111】

電子サービスセンタ2002では、利用者クライアント2001から送られた

フレームの選択基準のテキストデータ及び画像データ（利用者の顔の画像）をフレーム選択情報入力手段2004で受け取り、データベース管理手段2005により登録し、管理する。

①利用者の側面画像（図27）をもとにして、利用者の耳元より角膜頂点までの距離（ $L_1$ ）を左右別々に測定し、そのデータをデータベース管理手段5により登録し、管理する。前記測定数値より、テンプル（つる）の曲げる位置を左右別々に決定して、登録する。

②利用者の側面画像をもとにして、利用者の目の角膜頂点と鼻もとまでの距離（ $L_2$ ）を測定して、左右の平均をとった数値をデータベース管理手段2005により登録し、管理する。 $L_2$ は通例12mmである。フレーム選択情報入力手段2004により、前記測定した数値をもとにして、鼻のクリングス（鼻当て部）の開き角度を決定し、登録する。

③利用者の正面画像（図28）をもとにして、左右の目の瞳孔間の中心を基点として、耳元までの幅（ $L_3$ ）を左右別々に測定し、そのデータをデータベース管理手段2005により登録し、管理する。フレーム選択情報入力手段2004により、前記測定数値をもとにして、テンプルの開き角 $\theta$ を左右別々に決定し、登録する。

左右の目の瞳孔間の中心を基点とした耳元までの幅は、まず瞳孔間距離（PD）を求める。但し、電子サービスセンタ2002において、利用者の顔画像では瞳孔が明確に検知できないので、例えば左眼の左側と右眼の左側の距離（ $PD_1$ ）を求めることによって（PD）の近似値を求める。

次に、眼の瞳孔と耳元までの距離（ $L_4$ ）も瞳孔から求めることは瞳孔が顔画像では検知することができないので、左の耳元より眼の右側までの距離（ $L_a$ ）及び左側までの距離（ $L_b$ ）を求め、演算して眼の瞳孔と耳元までの距離（ $L_4$ ）を求める。右眼側も同様にして求めることができる。

メガネフレームの右テンプル及び左テンプルの開き角 $\theta$ は、次式より求めた分を補正してわん曲させる等により調整する。

$$PD/2 + L_4 - L_5$$

$L_5$ は、メガネフレームのフロントサイズ（図28参照）である。



④遠近両用レンズを指定された場合は、レンズ面の傾斜角度をさらに5度加入するために、鼻のクリングスの開き角度を、その加入数値により補正して決定し、登録する。

【0112】

このように、電子サービスセンタ2002においては、中央処理装置・フレーム選択情報入力手段2004により、機能構造データ、装飾構造データ及び顔画像データを演算・作成し、顔画像データと共に、データベース管理手段2005によって記憶する。

【0113】

電子サービスセンタ2002においては、予めフレーム情報登録手段2060及びフレーム画像登録手段2061によって、各フレームのフレーム機能構造、フレーム装飾構造及びフレーム画像を入力記憶しており、かかるフレーム情報登録手段2060及びフレーム画像登録手段2061によって、データベース管理手段2005によって登録された各フレームのフレーム機能構造、フレーム装飾構造及びフレーム画像から、利用者クライアント2001から送信されたフレームの選択基準による機能構造データ、装飾構造データ、顔画像データに対応して適合するフレームを選択する。

【0114】

フレーム選択手段2008によって種類の異なる眼鏡フレームを表示するフレーム画像を生成または選択した後、電子サービスセンタ2002の画像処理手段2007によって、利用者の顔画像に適合するフレームのフレーム画像と利用者の顔画像を合成したメガネ装用画像を生成する。

そして、画像処理手段2007によって生成された利用者の顔の画像にフレーム画像を合成したメガネ装用画像を、出力手段2009・WWWサーバにより、インターネットを介して利用者クライアント1に送信される。

【0115】

利用者クライアント2001に送信された画像を見た利用者は、自己の希望と合致したフレームが選択されているか、そしてそのフレームを顔にかけたときに、いかなる顔になるかを、メガネ装用画面によって確認することができる。

もし、利用者がこの希望していたフレームと違う画像が送信されてきている場合、あるいは別のフレームをかけた顔を見たいときには、さらに、その旨を電子サービスセンタ 2 0 0 2 から送られたメガネ装用画面に入力し、電子サービスセンタ 2 0 0 2 へ送信する。

電子サービスセンタ 2 0 0 2 においては、前記した方法と同様の方法により別のフレームを選択し、再び利用者クライアント 2 0 0 1 に WWW サーバからインターネットを介してメガネ装用画面を送信する。

#### 【0 1 1 6】

このメガネ装用仮想体験システムおよびその方法によれば、利用者が写真データにいろいろなメガネフレームを装用させることができ、しかも店頭に出向かなくとも、自宅でインターネット等のネットワークを介して種々の眼鏡フレームをかけ変え、自分の好みにあった最適なフレームを選択することができる。

しかも、自分の顔に眼鏡フレームをかけた状態は、第 3 者的に通例見ることができないが、このシステムおよび方法によれば、自分の既製のメガネやコンタクトレンズをかけたままで、すなわち適正な視力で、選択された眼鏡フレームを顔にかけた状態にて選択できるので、自己に最適な眼鏡フレームを選択することができる。

#### 【0 1 1 7】

なお、電子サービスセンタ 1 0 0 2、2 0 0 2 は、メガネオーダー販売サービスセンタ 2 と単一のコンピュータ、サーバで統合して処理するようにしてもよく、複数のコンピュータ、サーバで分散的に処理をするようにしてもよい。

#### 【0 1 1 8】

##### 【発明の効果】

この発明によれば、ネットワークを活用して、顧客それぞれの視力や要望に合わせた度付きのメガネを遠隔的にオーダー販売することができる。

##### 【図面の簡単な説明】

##### 【図 1】

この発明の一実施の形態におけるネットワークによるメガネオーダー販売システムのシステム構成例を示す図である。

【図 2】

ネットワークによるメガネオーダー販売システムの処理の流れの概要（その 1）を示す図である。

【図 3】

ネットワークによるメガネオーダー販売システムの処理の流れの概要（その 2）を示す図である。

【図 4】

既に顧客であった場合のネットワークによるメガネオーダー販売システムの処理の流れの概要（ステップ 2）を示す図である。

【図 5】

顧客でなかったが処方箋があった場合のネットワークによるメガネオーダー販売システムの処理の流れの概要（ステップ 3）を示す図である。

【図 6】

顧客でなく処方箋もなかった場合のネットワークによるメガネオーダー販売システムの処理の流れの概要（ステップ 4）を示す図である。

【図 7】

顧客でなく処方箋もなかった場合のネットワークによるメガネオーダー販売システムの処理の流れの概要（ステップ 4'）を示す図である。

【図 8】

既成老眼鏡を選択した場合のネットワークによるメガネオーダー販売システムの処理の流れの概要（ステップ 5）を示す図である。

【図 9】

レンズ選択基準データベースである。

【図 10】

レンズデータベースである。

【図 11】

遠隔視力測定システムのシステム構成例を示す図である。

【図 12】

サービスセンターにおいてデータベース管理手段が管理する利用者情報に関する

るデータベース構造の例を示す図である。

【図 13】

サービスセンターにおいてデータベース管理手段が管理する視力を測定するための基準情報に関するデータベースの構造の例を示す図である。

【図 14】

サービスセンターにおいてデータベース管理手段が管理する視力測定情報に関するデータベース構造の例を示す図である。

【図 15】

サービスセンターにおいてデータベース管理手段が管理する視力表に関するデータベース構造の例を示す図である。

【図 16】

サービスセンターにおいてデータベース管理手段が管理する、近視情報に関するデータベース構造の例を示す図である。

【図 17】

サービスセンターにおいてデータベース管理手段が管理する、遠視情報に関するデータベース構造の例を示す図である。

【図 18】

サービスセンターにおいてデータベース管理手段が管理する、乱視情報に関するデータベース構造の例を示す図である。

【図 19】

利用者クライアント向け、裸眼視力測定画面である。

【図 20】

利用者向け視力表を表示する画面である。

【図 21】

視力測定結果を表す図である。

【図 22】

メガネ装用仮想体験システムの構成例を示す図である。

【図 23】

サービスセンタにおいてデータベース管理手段が管理する利用者情報に関する

データベース構造の例を示す図である。

【図 2 4】

サービスセンタにおいて、フレーム選択情報入力手段より入力されるデータの例を示す図である。

【図 2 5】

サービスセンタにおいてデータベース管理手段が管理する各フレームのフレーム機能構造に関するデータベース構造の例を示す図である。

【図 2 6】

サービスセンタにおいてデータベース管理手段が管理する各フレームのフレーム装飾構造に関するデータベース構造の例を示す図である。

【図 2 7】

顔画像の側面における測定方法を示す図解図である。

【図 2 8】

顔画像の正面における測定方法を示す図解図である。

【図 2 9】

フレームの調整方法を示す図解図である。

【符号の説明】

- 1 購入者クライアント
  - 1 1 入出力装置
    - 1 1 a デジタルカメラ
    - 1 1 b スキャナ
  - 1 2 WWWブラウザ
- 2 メガネオーダー販売サービスセンタ
  - 2 1 電子ショッピング情報処理手段
    - 2 1 1 商品定義部
  - 2 2 表示情報生成手段
    - 2 2 1 パラメータ解析手段
    - 2 2 2 ファイル検索手段
    - 2 2 3 表示データ生成手段

2 3 メガネオーダー販売処理手段

2 4 決済処理手段

2 5 WWWサーバ／CGI

2 6 レンズ選択手段

2 7 フレーム選択手段

2 8 視力決定手段

3 外部決済処理手段

1 0 0 1 利用者クライアント

1 0 0 2 電子サービスセンター

1 0 0 3 利用者情報登録手段

1 0 0 4 視力測定情報入力手段

1 0 0 5 データベース管理手段

1 0 0 6 画像処理手段

1 0 0 7 音声処理手段

1 0 0 8 視力データ作成手段

1 0 0 9 WWWサーバ

2 0 0 1 利用者クライアント

2 0 1 1 WWWブラウザ

2 0 0 2 電子サービスセンタ

2 0 0 3 利用者情報登録手段

2 0 0 4 フレーム選択情報入力手段

2 0 0 5 データベース管理手段

2 0 0 6 入力手段

2 0 0 7 画像処理手段

2 0 0 8 フレーム選択手段

2 0 0 9 出力手段

2 0 6 0 フレーム情報登録手段

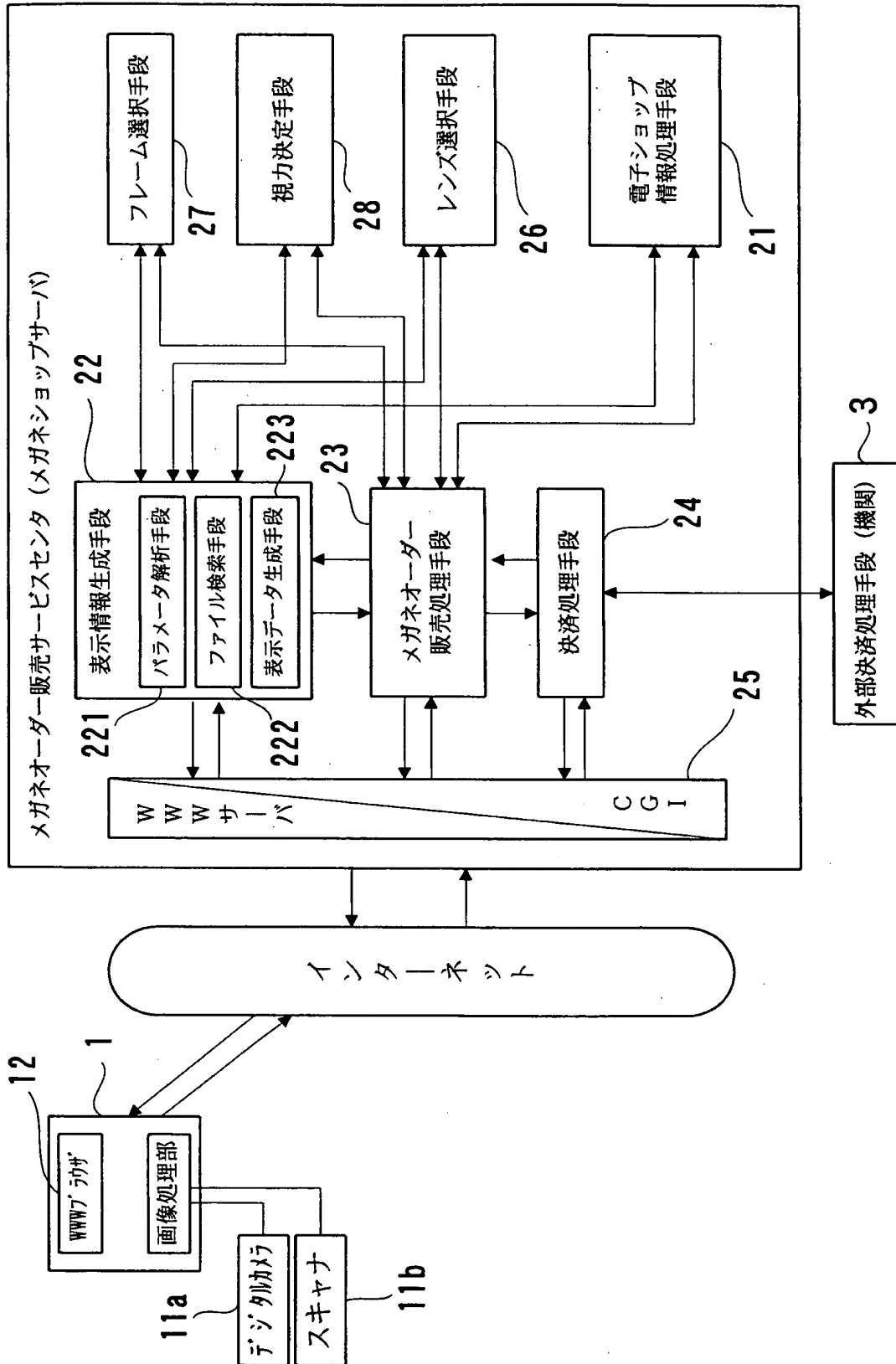
2 0 6 1 フレーム画像登録手段

特 2 0 0 0 - 1 0 7 1 1 0

【書類名】

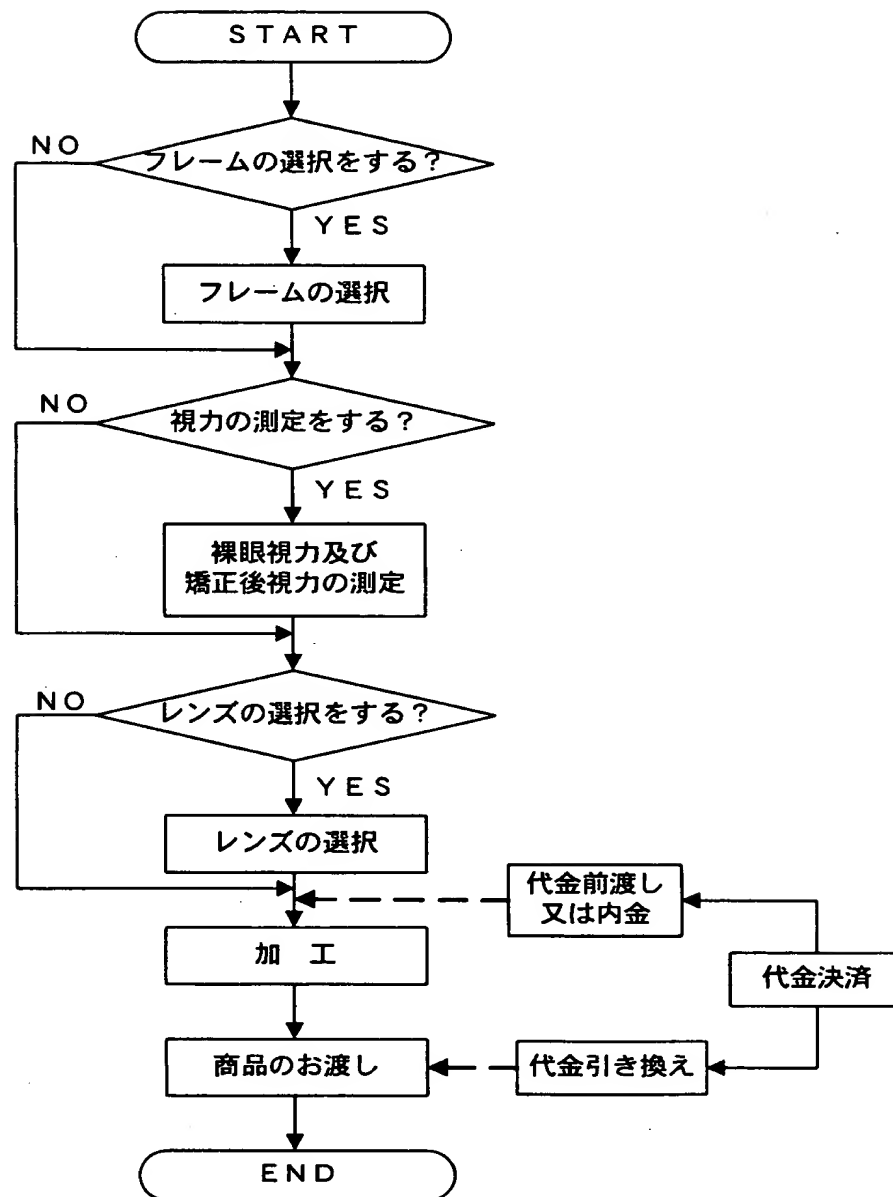
図面

【図1】

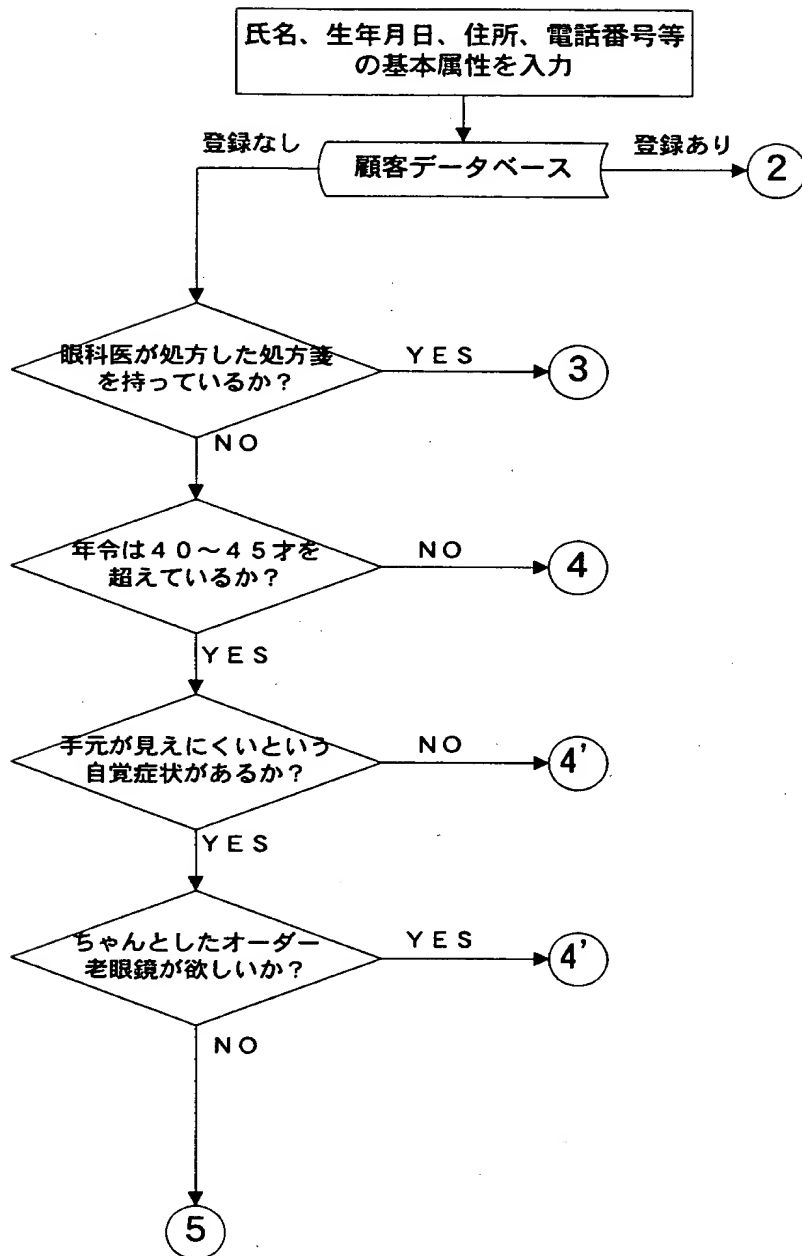




【図 2】



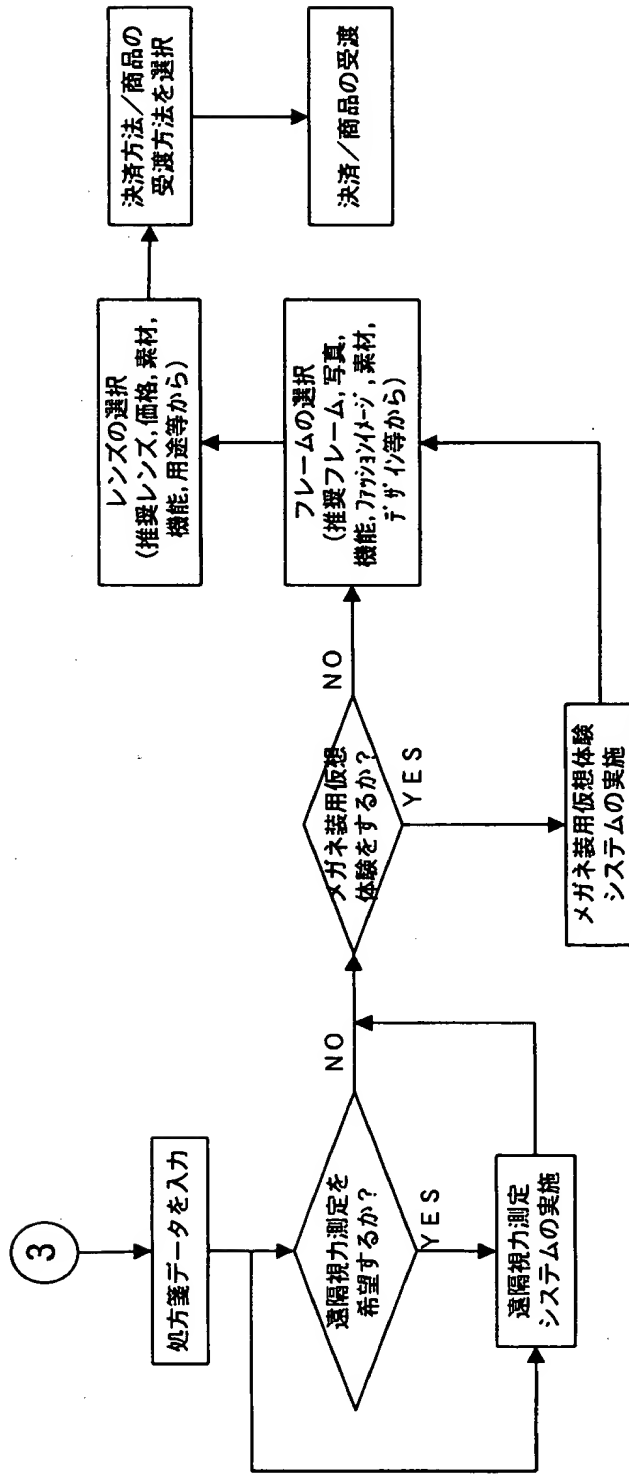
【図 3】





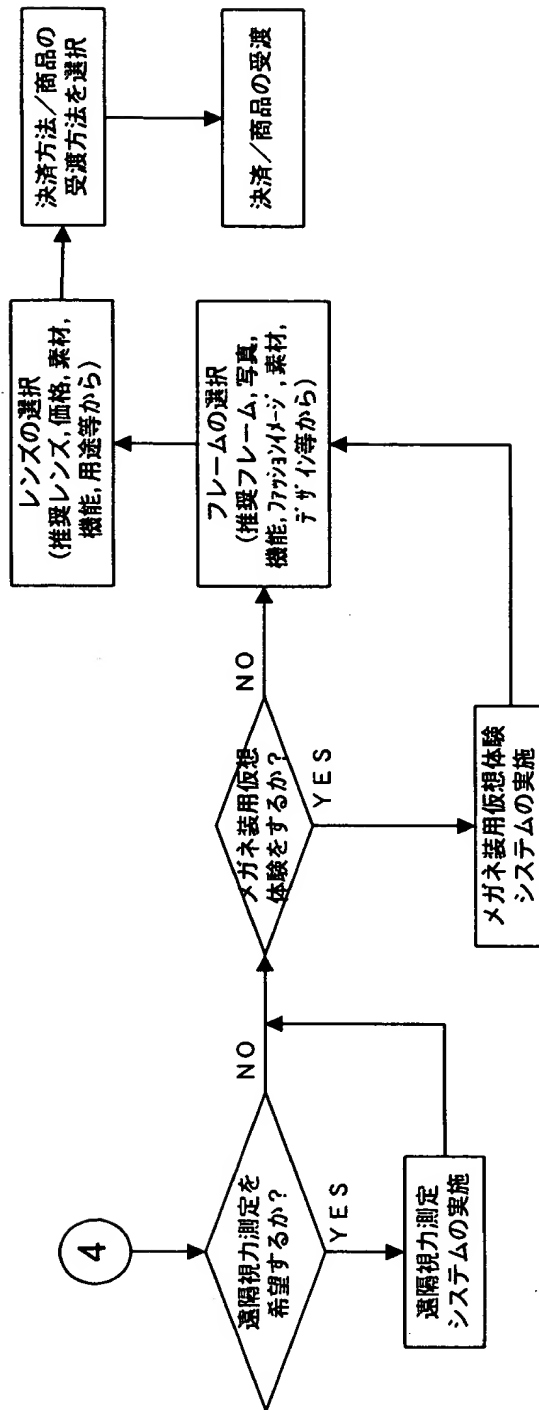
【図5】

ステップ (3) 顧客でなく、処方箋がある場合

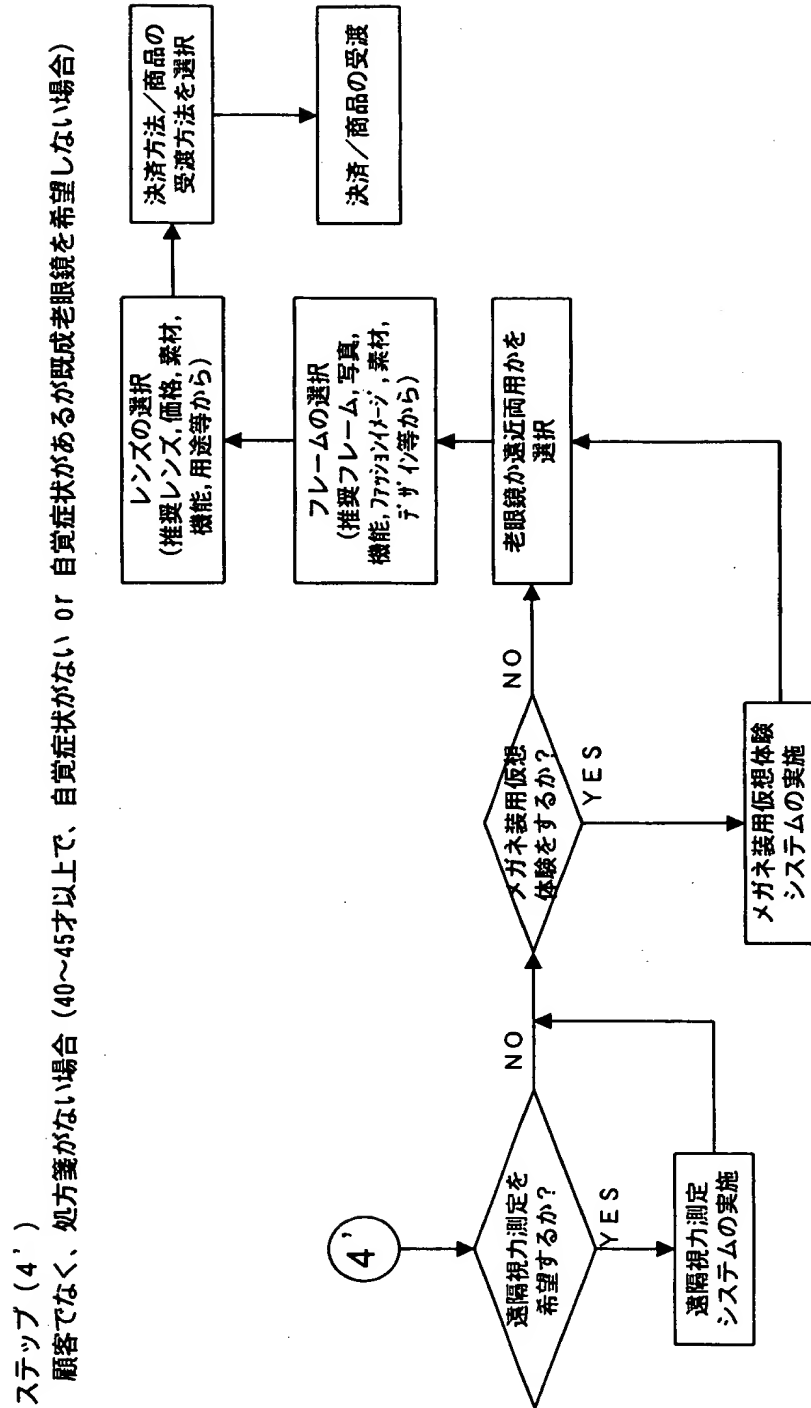


【図6】

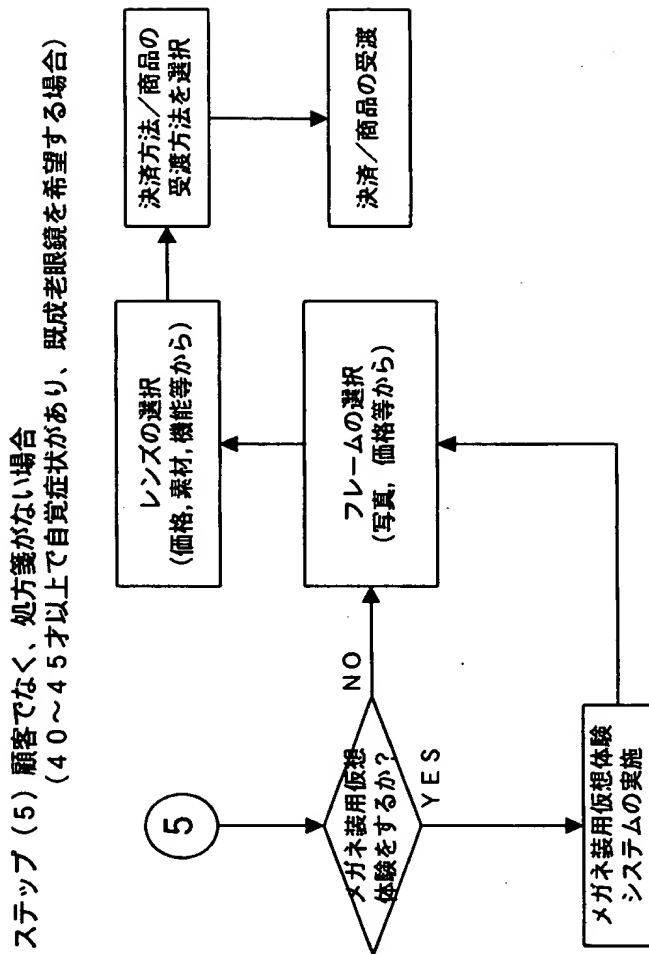
ステップ (4) 顧客でなく 処方箋がない場合 (40才~45才以下)



【図 7】



【図 8】



【図 9】

レンズ選択基準データベース

名前	
顧客コード	
年齢	
度数	
レンズの機能	レンズの厚さ
	レンズの軽さ
	耐久性
	UVカット
カラー	
予算	
用途	

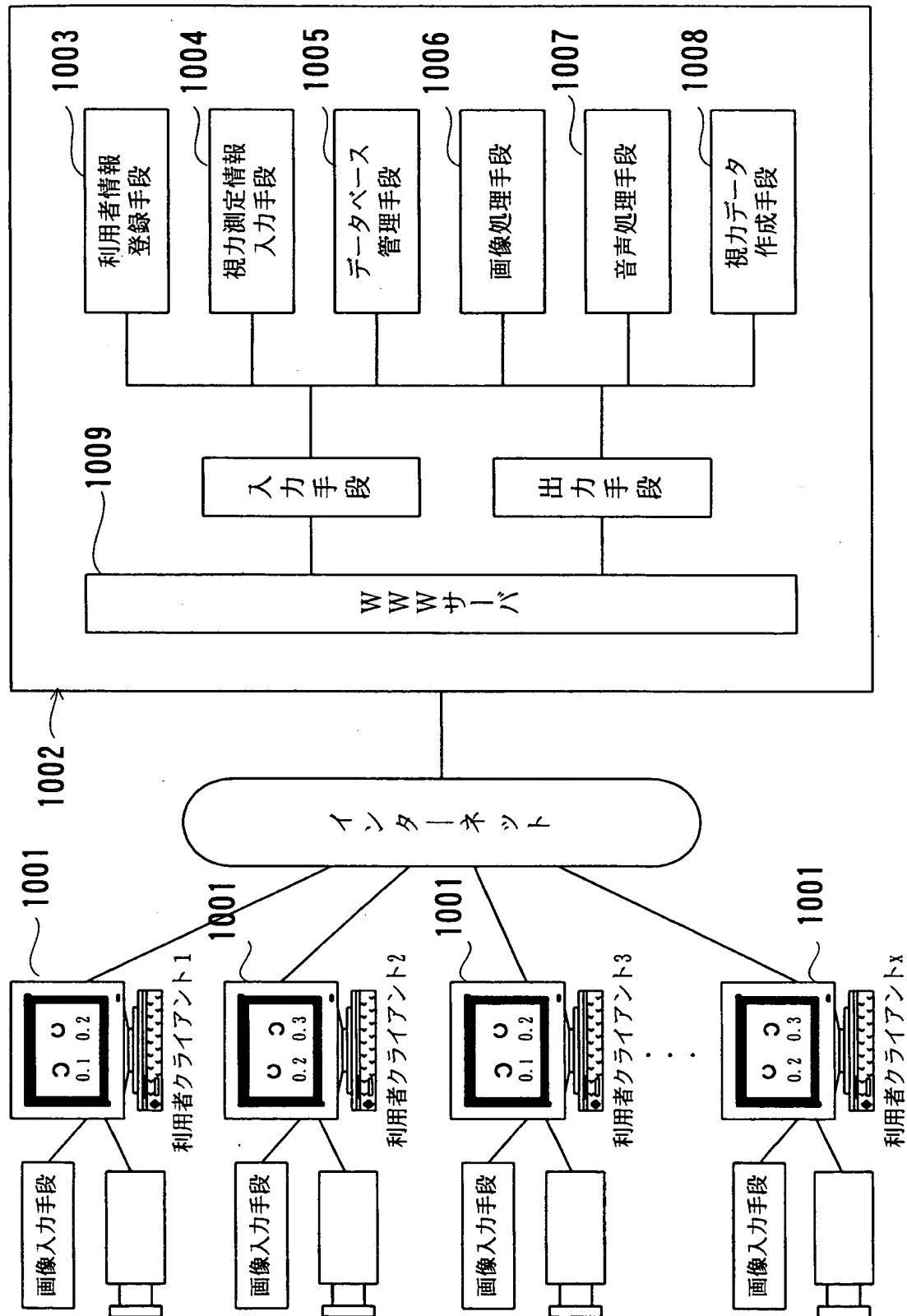
【図 10】

レンズデータベース

メーカー名	
型版	
用途	
レンズの機能	レンズの厚さ
	レンズの軽さ
	耐久性
	UVカット
カラー	
価格	
度数	



【図 1 1】



【図 1 2】

利用者情報データベース

氏名
住所
生年月日
電話番号
目の調子
メガネに対する要望
利用者識別子(ID)
利用者パスワード
利用者コード
ファックス番号
メールアドレス
URL
コンピュータ環境

【図 1 3】

視力を測定するための基準データベース

使用目的
年齢
前度数
前度数での両眼視力
前度数での左右バランス
前メガネの使用年数
コンタクトの種類(併用の場合)
希望矯正視力
視力に関する病気の有無



















【図 1 4】

視力測定データベース

裸眼視力
矯正視力
瞳孔間距離
遠用矯正度数
近用矯正度数
測定日付
度数決定者

【図 1 5】

視力表データベース

度数	ランドルト環 (8種類8方向)
0.1	 ..... 
0.2	 ..... 
0.3	 ..... 
.	.
.	.
.	.
0.9	 ..... 
1.0	 ..... 
1.2	 ..... 
1.5	 ..... 
2.0	 ..... 

【図 16】

近視情報データベース

近視の度
近視度と視力の関係
近視の種類(度数)
治療法

【図 17】

遠視情報データベース

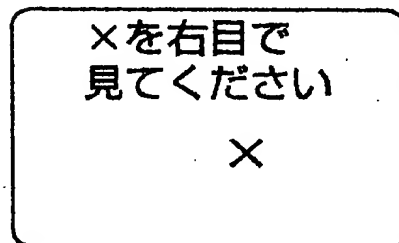
遠視の度
遠視の種類
遠視の治療法

【図 18】

乱視情報データベース

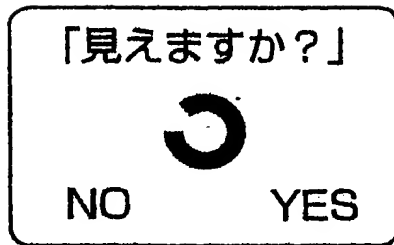
乱視の度
乱視の種類
治療法

【図 19】





【図20】



【図21】

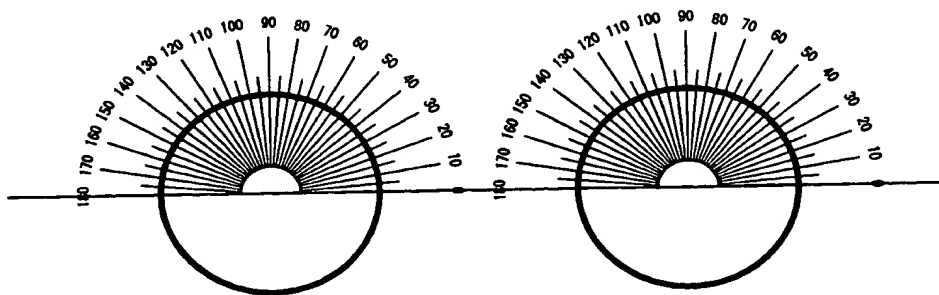
眼鏡処方箋 山田太郎 殿 25才

年 月 日 H11. 4. 20

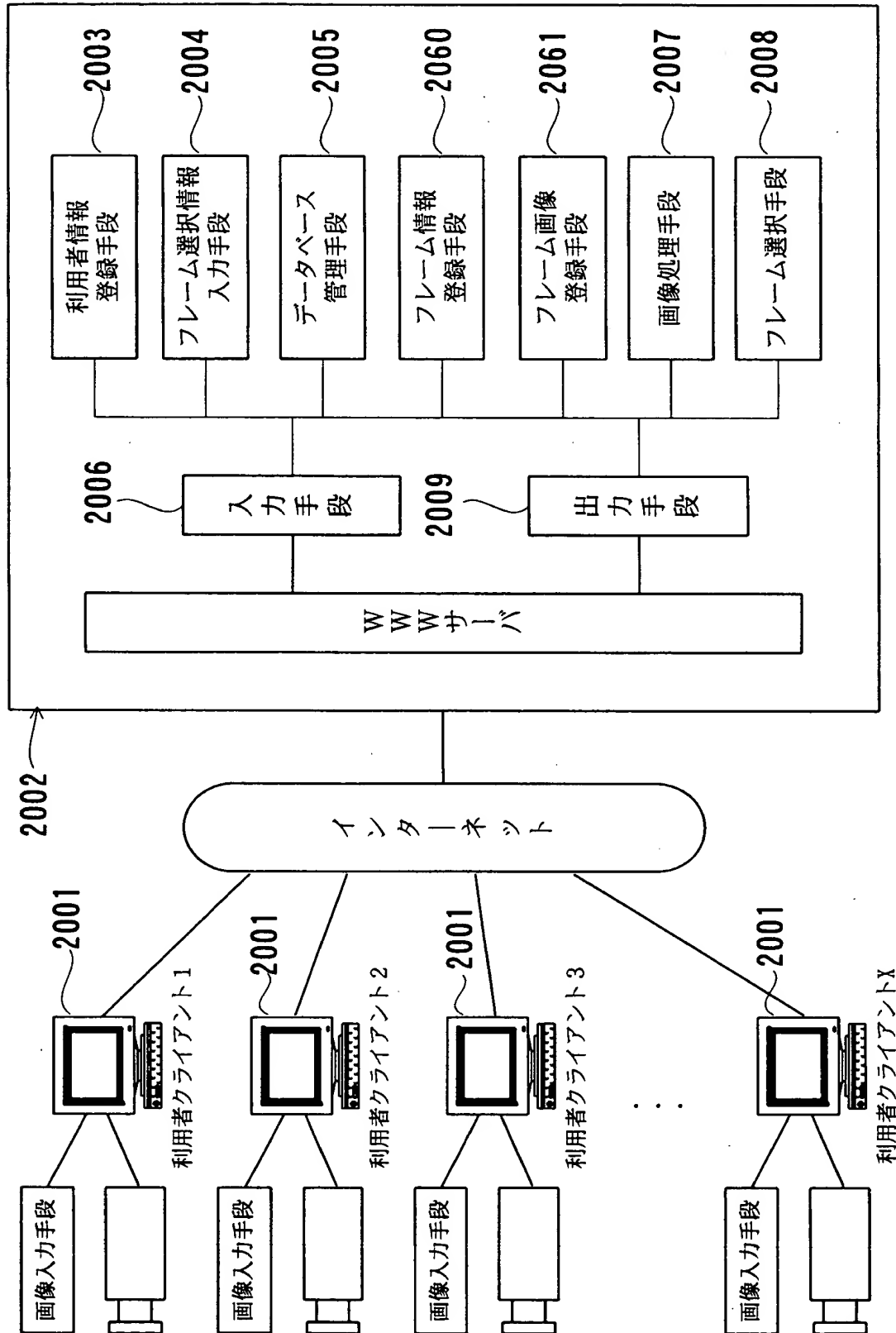
処方箋番号

病院地番号

		SPH. 球面度数	CYL. 乱視度数	AXIS 軸	PRISM	BASE	P. D 瞳孔間距離
遠用 度数	右	凹 6.0D	凹 2.5D	180°			57MM
	左	凹 7.5D	凹 2.5D	180°			
近用 度数	右						
	左						



【図 2 2】





【図 2 3】

利用者情報データベース

氏名
生年月日
住所
電話番号
目の調子
メガネに対する要望
利用者識別子(ID)
利用者パスワード
利用者コード
ファックス番号
メールアドレス
URL
コンピュータ環境

【図 2 4】

フレーム選択情報入力手段より入力されるデータ

選択基準 (テキスト)	ファッション性
	予算
	機能
	顔へのフィット感
機能1 (顔正面 画像)	1. 左右の瞳孔間の距離
	2. 左右の瞳孔間の中心を基点とした耳元までの幅
	3. 2より決定されたテンプルの開き角
機能2 (顔側面 画像)	1. 耳元より角膜頂点までの距離
	2. テンプルの曲げる位置
	3. 角膜頂点と鼻もとまでの距離
	4. 3を基に決定される鼻のクリングス(鼻当て部)の開き角度

【図 25】

フレーム機能構造データベース

サイズ	実寸(44φ～62φ)
特徴	形状記憶合金
	超軽量
	超弾性
	サングラス兼用
	携帯用
	その他
機能1 (顔正面 画像)	1. 左右の瞳孔間の距離
	2. 左右の瞳孔間の中心を基点とした耳元までの幅
	3. 2より決定されたテンプルの開き角
機能2 (顔側面 画像)	1. 耳元より角膜頂点までの距離
	2. テンプルの曲げる位置
	3. 角膜頂点と鼻もとまでの距離
	4. 3を基に決定される鼻のクリングス(鼻当て部)の開き角度



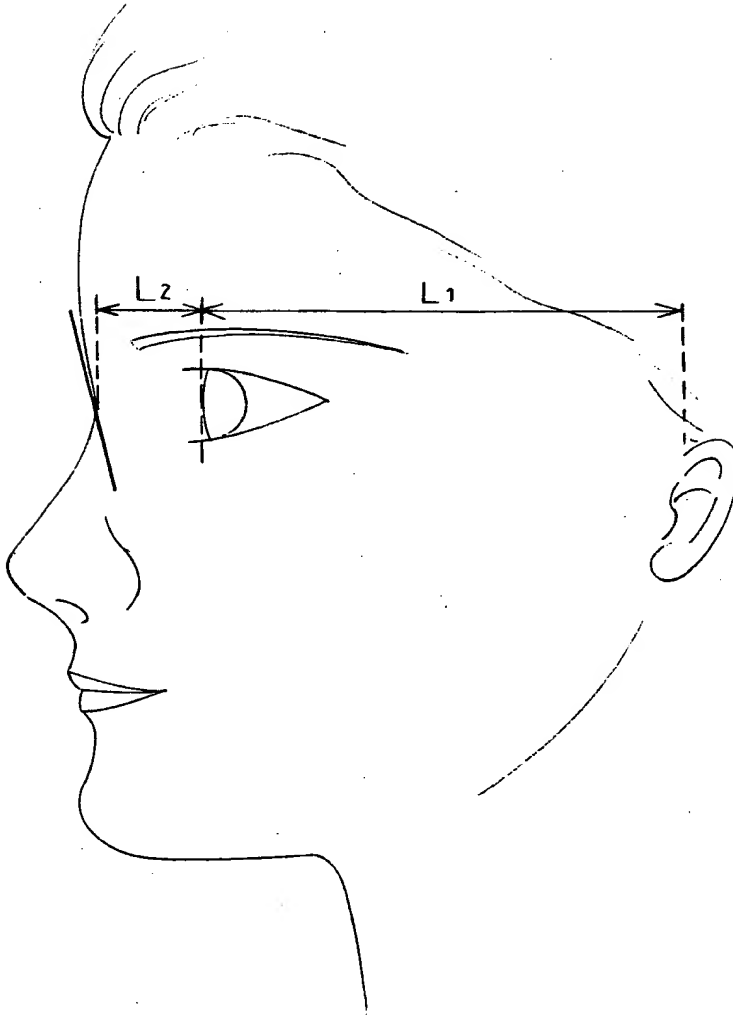


【図 26】

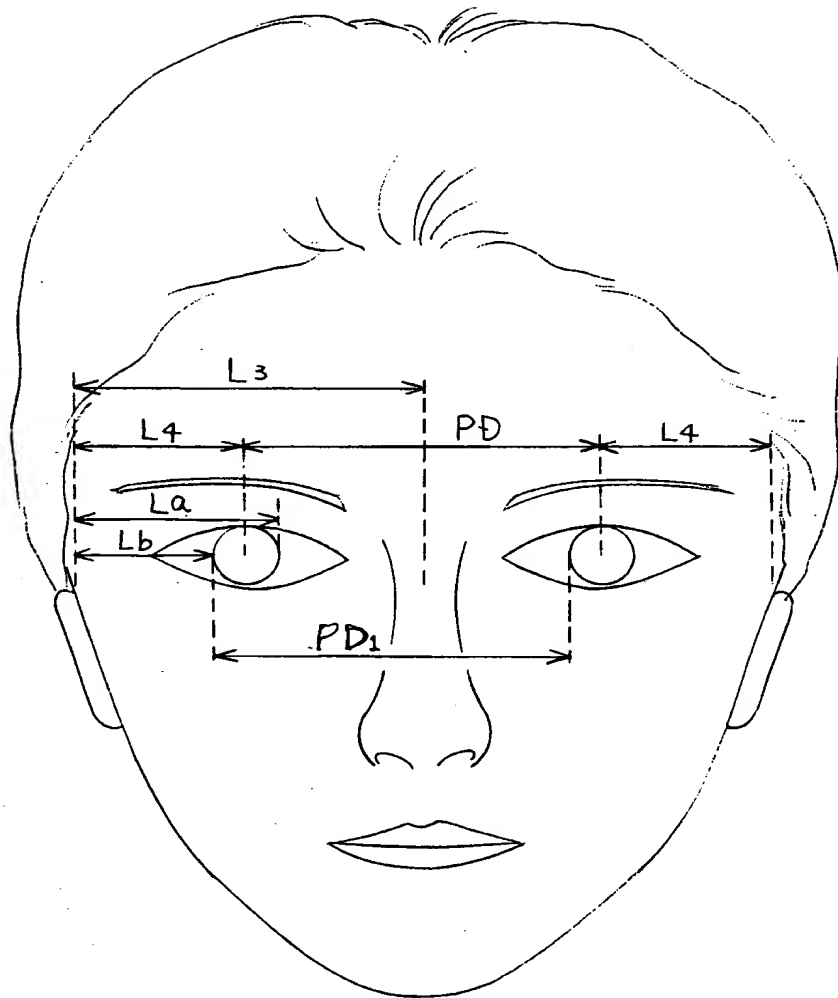
## フレーム装飾構造データベース

玉型 (シェイプ)	ウェリントン
	ロイド
	オーバル
	スクエア
	トノー
	ボストン
	バタフライ
	オート(ドロップ)
素材	縁なし(ツーポイント、スリーポイント)
	メタルナイロール
	セルナイロール
	メタル
	セル
	プロライン
	コンビ
	その他
ブランド	各種ブランド
カラー	各種カラー

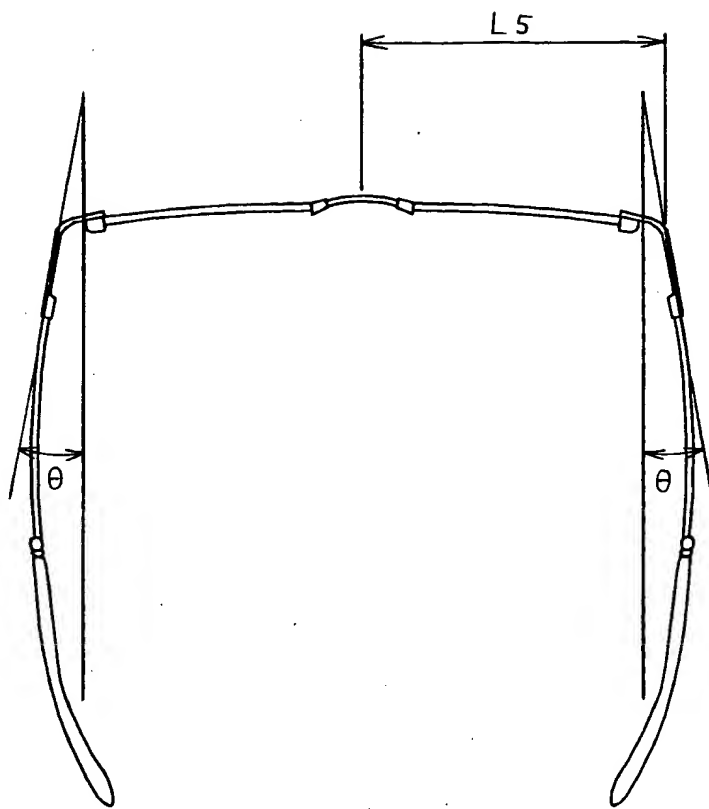
【図 27】



【図 28】



【図 29】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ネットワークを介して遠隔的にメガネをオーダーし且つ購入することができるシステムおよびその方法を提供する。

【解決手段】 このメガネのオーダー販売システムは、購入者クライアント 1、メガネオーダー販売サービスセンタ 2 及びこれらの間を接続するネットワークを有して構成されるメガネ・オーダー販売システムであって、複数あるメガネフレームから購入者に対応してメガネフレームを選択するメガネフレーム選択手段 2 7 と、主として、メガネフレームに関する表示情報を生成する手段 2 2 と、購入者の視力を測定する手段と、複数あるメガネレンズから購入者に対応して、レンズを選択するメガネレンズ選択手段 2 6 と、購入者クライアント 1 から送られた購入者の要望に対応して、前記フレーム選択手段 2 7、視力測定手段、レンズ選択手段 2 6 によって視力を測定し、それに適するメガネフレーム及びメガネレンズを決定して、購入者クライアント 1 へオーダー販売に関する情報を提供し、購入者との間においてメガネ販売契約を締結するメガネオーダー販売処理手段 2 3 と、前記フレーム選択手段 2 7 および／またはメガネオーダー販売処理手段 2 3 と共同であるいは単独にメガネフレームに関する情報を生成し、購入者クライアント 1 へメガネフレーム情報を送信する、表示情報生成手段 2 2 とを有する、ネットワークによるメガネのオーダー販売システムである。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [594156949]

1. 変更年月日 1994年 9月20日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府東大阪市長栄寺4番2号

氏 名 株式会社ビジョンメガネ